

---

A Influência da Fiscalidade no Crescimento Económico dos países – evidência em 20 EM da União Europeia

**Ana Rita Sachse Vaz Rodrigues**

---

Trabalho de investigação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade

---

Orientado por

**Samuel Cruz Alves Pereira**

---

2022

## **Nota biográfica**

O meu percurso académico não foi de todo um caminho regular. Parei de estudar antes de terminar o secundário, para poder trabalhar e apoiar a situação financeira familiar. O meu regresso aos estudos aconteceu já depois de alguns anos de trabalho, por via de um curso das novas oportunidades lecionado sobre acordo com o IEFP, no entanto apenas anos depois iria propor-me ao ensino superior.

Com 24 anos, trabalhava como supervisora de um estabelecimento comercial na área da restauração, e decidi que seria vantajosa uma formação base em gestão, no sentido de poder abrir mais oportunidades profissionais. Assim, no ano letivo de 2016/2017, ingressei o ensino superior através de aprovação no exame nacional de matemática A, cujo conteúdo tive de aprender por mim mesma, uma vez que não tinha concluído o secundário pelos meios regulares, e como tal não tinha tido acesso aos programas usualmente lecionados. A obtenção de aprovação foi a prova que precisava para saber que iria ter capacidades para concluir a licenciatura, o que acabou por acontecer com distinção. Entrei em Gestão de empresas, licenciatura esta lecionada pelo Instituto Superior de Administração e Gestão do Porto, onde concluí o primeiro ano de licenciatura com distinção, obtendo a melhor média do curso do ano letivo em questão.

Esta experiência presenteou-me o contacto com três grandes áreas de muito interesse para mim atualmente: a Fiscalidade, o Direito Societário e a Contabilidade. O envolvimento com as Unidades Curriculares relacionadas com as referidas áreas foi de tal tamanho, e o aproveitamento obtido tão acima da média, que no segundo ano de licenciatura decidi transferir a minha matrícula para uma das mais prestigiadas instituições a lecioná-las, o Instituto Superior de Administração e Contabilidade do Porto. O primeiro ano no ISCAP validou a minha escolha, já que me possibilitou obter conhecimentos especializados sobre as minhas áreas de interesse, e permitiu-me ainda perceber que o meu caminho académico não ficaria por ali. Através de várias recomendações de docentes e colegas, elegi a meta seguinte a alcançar, que passaria por ingresso no mestrado de finanças e fiscalidade, nesta instituição de tanto reconhecimento que é a Faculdade de Economia do Porto. Sabia que me iria abrir muitas portas, mas também sabia que para tal teria o esforço adicional de manter classificações de excelência. Concluí a licenciatura um ano depois, tendo obtido a melhor média no ano letivo de 2018/2019 e ingressei na FEP no ano letivo 2020/2021.

Toda esta experiência foi muito enriquecedora, quer a nível pessoal quer a nível profissional. Sendo que tenho agora a certeza que é nesta área que me pretendo manter, bem como sou certa das minhas capacidades e aptidões como profissional na mesma.

Concluir o mestrado irá ser fundamental para o meu percurso, sendo certo que a vontade de continuar a aprender e a instruir-me irá manter-se.

## **Agradecimentos**

A execução deste trabalho de investigação foi um caminho longo, e como tal, o mesmo não poderia ter-se dado por concluído sem o apoio de todos aqueles que estiveram ao meu lado.

Em primeiro lugar, quero agradecer a consideração dos professores Samuel Pereira, Manuel Cunha Pereira e Elísio Brandão, pelos ensinamentos, instruções e disponibilidade, estendendo este agradecimento a todos os docentes deste mestrado. E ainda aos professores António Antas Teles e Emanuel Vidal Lima, que me aconselharam e apoiaram durante todo o meu percurso académico e me incentivaram a procurar superar as minhas próprias expectativas, validando as minhas ambições e capacidades durante todo o processo.

Aos meus colegas de mestrado, aos meus colegas de trabalho e aos meus amigos, um muito obrigado pelo apoio, pelo carinho e, especialmente, pela compreensão.

À minha família, mãe e avó, um especial agradecimento pelo apoio incondicional, pelas palavras de confiança e motivação. Obrigado por me terem dado tanto, e me terem permitido a estabilidade necessária para esta jornada.

## **Resumo**

O trabalho de investigação tem como objetivo encontrar evidências de uma relação estatisticamente significativa entre a estrutura e carga fiscal de países da União Europeia e o seu crescimento económico, medido através do PIB, no sentido de analisar de que forma a fiscalidade representada por determinados indutores afeta o esse mesmo crescimento económico. Para o efeito foi utilizado um conjunto de dados em painel, de cariz económico, de países da União Europeia para o período de 2009 a 2020. Os modelos estimados têm como base o modelo endógeno de Barro (1990), por ser adaptado como uma estrutura adequada para a análise da influência da tributação e da despesa pública no crescimento da economia dos países e os métodos adotados serão o OLS, e também o 2OLS, sempre que forem detetadas evidências de heterocedasticidade.

A relevância desta investigação prende-se na possibilidade de nos dar evidências da influência da fiscalidade no crescimento económico. Os resultados são consistentes com a literatura existente, sendo detetadas relações estatisticamente significativas entre o crescimento económico, as receitas fiscais de um país, a despesa pública, a balança orçamental e os itens que compõe a sua estrutura e carga fiscal.

**Palavras chave:** Carga Fiscal, Estrutura fiscal, Despesa pública, receita pública e crescimento económico

## **Abstract**

The research work aims to find evidence of a statistically significant relationship between the structure and tax burden of European Union countries and their economic growth, measured through GDP, in order to analyze how taxation is represented. by certain inductors affects that same economic growth. For this purpose, a set of panel data was used, of an economic nature, from European Union countries for the period from 2009 to 2020. The estimated models are based on the endogenous model of Barro (1990), as it is adapted as an adequate framework for the analysis of the influence of taxation and public expenditure on the growth of the economy of the countries and the methods adopted will be the OLS, and also the 2OLS, whenever evidence of heteroscedasticity is detected.

The relevance of this research lies in the possibility of providing us with evidence of the influence of taxation on economic growth. The results are consistent with the existing literature, with statistically significant relationships being detected between economic growth and a country's tax revenues, public expenditure, the budget balance and its structure and tax burden.

**Keywords:** Fiscal Burden, Fiscal structure, public expenditure, public revenue and economic growth

## Índice de tabelas

Tabela 1: Teste Ramsey Rest à especificação das variáveis agregadas .....	23
Tabela 2: Efeitos da política fiscal na economia dos países. Métodos OLS e 2OLS .....	23
Tabela 3: teste de White heteroscedasticity à especificação das variáveis agregadas .....	23
Tabela 4: Estrutura fiscal e o crescimento económico. Métodos OLS e 1ª diferença.....	23
Tabela 5: Estrutura fiscal e o crescimento económico. Método 2OLS .....	24
Tabela 6: Teste Ramsey Rest à especificação dos itens fiscais separadamente.....	24
Tabela 7: teste de White heteroscedasticity à especificação dos itens fiscais separadamente .....	24

## Índice de figuras

Figura 1: Despesa pública, Receita fiscal e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB) .....	10
Figura 2: Despesa pública, Receita fiscal e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020) .....	10
Figura 3: Despesa pública e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020) .....	10
Figura 4: Distribuição da estrutura fiscal nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020) .....	11

## Índice

Nota biográfica.....	ii
Agradecimentos.....	iv
Resumo.....	v
Abstract.....	vi
Índice de tabelas.....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Capítulo 1 - Introdução.....	1
Capítulo 2 - Revisão de literatura.....	3
Capítulo 3 – Hipóteses, Dados e Metodologia.....	6
Capítulo 3.1 Objetivos e hipóteses de investigação.....	6
Capítulo 3.2 Dados e amostra.....	7
Capítulo 3.3 Especificação do modelo e métodos de estimação.....	7
Capítulo 4 - Resultados.....	9
Capítulo 4.1 Os sistemas fiscais dos 20 países EM.....	9
Capítulo 4.2 Resultados das Regressões.....	13
Capítulo 5 - Conclusão.....	18
Apêndice A. Teste Dicky-Fuller Aumentado (ADF).....	20
Anexo.....	23
Capítulo 7 - Referências Bibliográficas.....	25

## Capítulo 1 - Introdução

Como sabemos os impostos são um instrumento de regulação económica capaz de influenciar e incentivar o consumo e a poupança das nações, bem como de orientar a forma de organização das empresas e os seus objetivos económico-financeiros; e são, em simultâneo, a principal fonte de receitas de qualquer país, que permite aos governos a execução das suas políticas na busca do crescimento económico. Assim, faz todo o sentido estudar e avaliar a forma como é utilizada a política fiscal pelos governos e quais as suas consequências em termos económicos para os países.

É sabido que as economias necessitam de uma dimensão pública que assegure o seu bom funcionamento, sendo essa assegurada através do seu sistema fiscal, que, segundo Pereira, Afonso, Arcanjo, e Santos (2016), “deve contribuir para uma afetação eficiente de recursos, minimizando a sua interferência com decisões económicas geradas em mercados eficientes”.

Mais do que fundamentada em ideologias políticas, a fiscalidade é maioritariamente limitada pelos constrangimentos orçamentais que muitas vezes ditam o nível de carga fiscal ideal associado às circunstâncias existentes nos diferentes países. Segundo Stoilova (2017), “As políticas fiscais contemporâneas seguem a diversidade dos objetivos políticos”, sendo que, no que diz respeito às decisões de estrutura fiscal, muitas vezes, por detrás de decisões políticas, existem orientações ideológicas. Assim, as políticas que poderiam levar a um maior crescimento podem não ser as mesmas que levariam a uma maior equidade, no entanto, no longo prazo, espera-se que o crescimento económico contribua, por si só, para uma diminuição das desigualdades sociais.

Vários estudos anteriores analisam o impacto do nível de tributação e da estrutura fiscal no crescimento económico. Alguns estudos, como o de Koester and Kormendi (1989), chegaram a resultados que nos permitem concluir que um aumento das taxas marginais de imposto, assim como um aumento da sua progressividade, contribuem para uma redução da atividade económica, mas, no entanto, não distinguem o contributo de cada imposto nesse efeito. Já Acosta Ormaechea and Yoo (2012); Myles (2009), dão-nos evidências de que os impostos indiretos penalizam menos a economia do que os impostos diretos, e outros estudos, como os de Dackehag and Hansson (2012) e Arnold (2008), e de Plosser (1992) concluem que existe uma relação negativa entre crescimento do PIB e

o nível de fiscalidade, afirmando que países com maior nível de crescimento tendem a ter um nível de tributação sobre o rendimento mais reduzido relativamente a países com níveis de crescimento mais baixos.

Para além do impacto da carga fiscal no crescimento económico, a presente investigação analisa também o impacto da estrutura fiscal nessa variável, podendo-se assim determinar quais os grupos de impostos que penalizam mais a economia em detrimento de outros. Para este estudo a amostra utilizada é constituída por 20 países da UE<sup>1</sup> no período de 2009 a 2020 e os modelos estimados tiveram como base um modelo endógeno que terá como variável o PIB *per capita*. Este modelo permitiu testar vários grupos de impostos e, assim retirar conclusões sobre a sua influência no crescimento económico dos países em estudo.

Foram feitas análises descritivas focadas nas diferenças entre os países em termos de carga e estrutura tributária, e análises empíricas para estimar o impacto da tributação no crescimento económico por meio de regressões em dados de painel agrupados.

No que diz respeito à estrutura do trabalho, este encontra-se repartido em sete capítulos. Este primeiro que corresponde à introdução; o segundo capítulo, onde se descreve a revisão de literatura de interesse para o tema em questão; o terceiro capítulo, onde estão dispostos os objetivos da investigação e a metodologia utilizada, incluindo informações sobre a amostra, os modelos e os métodos de estimação, bem como os testes efetuados; o quarto capítulo contém a descrição dos resultados obtidos na análise baseada nas tabelas constantes no apêndice e no anexo (no sexto capítulo). Segue-se quinto capítulo com a conclusão do trabalho e uma breve referência a limitações detetadas e a possíveis propostas de extensão da análise; e, por final, no sétimo capítulo consta a bibliografia usada para suportar a investigação.

---

<sup>1</sup> Os países considerados na amostra são: Bélgica, Bulgária, República Checa, Dinamarca, Irlanda, Grécia, França, Croácia, Itália, Chipre, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Holanda, Áustria, Portugal, Roménia, Eslovénia, Eslováquia e Suécia

## Capítulo 2 - Revisão de literatura

Como referido anteriormente, vários estudos analisaram o impacto do nível de tributação e da estrutura fiscal no crescimento económico dos países.

Os resultados das análises empíricas de Kneller, Bleaney and Gemmell (1999) descobriram que a tributação distorcida reduz o crescimento, enquanto a tributação não distorcida não. E ainda, que a despesa pública produtiva aumenta o crescimento, enquanto a despesa pública improdutiva não. Widmalm (2001), usando dados transversais agrupados de 23 países da OCDE, entre 1965 e 1990, encontrou evidências de que a estrutura fiscal afeta o crescimento económico. Especificamente, a proporção da receita fiscal gerada pela tributação do rendimento individual tem uma correlação negativa com o crescimento económico. Além disso, encontrou evidência empírica de que a progressividade tributária, medida em termos da elasticidade de rendimento do longo prazo da receita fiscal, está associada a um baixo crescimento económico. Lee and Gordon (2005) exploraram como as políticas fiscais afetam a taxa de crescimento de um país, usando dados entre países durante 1970-1997. Descobriram que os níveis dos impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas estão significativa e negativamente correlacionadas com diferenças transversais nas taxas médias de crescimento económico. Em regressões de efeito fixo, detetaram que aumentos nas taxas de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas levam a menores taxas de crescimento futuro dentro dos países. As estimativas do coeficiente sugerem que um corte de 10 pontos percentuais na taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas aumentará a taxa de crescimento anual em um a dois pontos percentuais. Gemell et al. (2006), estudou o impacto da política fiscal no crescimento económico na Bulgária para o período 1995-2018. A análise descritiva foi focada nas tendências gerais da política e da estrutura fiscal. A influência da despesa pública e da tributação no crescimento económico foi estudada por meio de regressões em dados de séries temporais, e as estimativas empíricas provaram que a receita fiscal é um instrumento de política fiscal mais confiável do que a despesa pública. O efeito da despesa pública vê-se diluído provavelmente por conta dos elevados valores negativos do saldo em conta corrente que se vêm mantendo por longos períodos. Assim, quando a oferta doméstica é fraca, a despesa pública não pode estimular a produção doméstica, pois a oferta é dominada por bens importados. Os investimentos públicos demonstram um efeito negativo sobre o crescimento económico, o que sugere uma baixa produtividade da

despesa pública com investimentos. Um fator de grande importância é o nível de corrupção, que está fortemente correlacionado com os investimentos governamentais, mas é prejudicial à sua eficiência. Concluindo, o autor descobriu que a diminuição da taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas exerce um impacto positivo no desempenho económico no período analisado, enquanto a tributação da pessoa singular demonstra um efeito negativo, e, a tributação da propriedade não tem relação significativa com o crescimento da economia búlgara.

Schwellnuss and Arnold (2008), usaram uma amostra estratificada de empresas nas economias da OCDE no período 1996-2004 para analisar os efeitos dos impostos sobre as pessoas coletivas na produtividade e no investimento. Aplicando o método *difference-in-differences*, que explora os efeitos diferenciais dos impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas com lucratividade diferente, verificaram que os impostos sobre os rendimentos das pessoas coletivas têm um efeito negativo na produtividade. O efeito é negativo entre empresas de diferentes tamanhos e classes de idade, exceto para as pequenas e jovens, o que pode ser atribuído à lucratividade relativamente baixa inerente. O efeito negativo é particularmente pronunciado para as empresas que procuram o desenvolvimento tecnológico. Na análise do investimento, os resultados sugerem que os impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas reduzem o investimento através do aumento do custo de utilização do capital.

Dackehag and Hansson (2012), analisaram a forma como a tributação do rendimento influencia o crescimento económico. Mais precisamente, como as taxas de imposto sobre o rendimento afetam o crescimento económico usando dados em painel de 1975 a 2010 para 25 países ricos da OCDE. Constataram que tanto a tributação do rendimento das pessoas coletivas como a dos rendimentos individuais influenciam negativamente o crescimento económico. No entanto, a correlação entre a tributação do rendimento das empresas e o crescimento económico é mais robusta.

Tanchev (2016) analisou os impactos da existência de imposto sobre o rendimento proporcional e progressivo na Bulgária, como fatores para a formação do crescimento económico.

Szarowska (2013) demonstrou igualmente evidencia da relação existente entre a estrutura tributária e o crescimento dos países. Analisaram as mudanças na tributação e seu impacto no crescimento económico na União Europeia, para uma amostra em dados

de painel anual ajustados de 24 países EM no período 1995–2008. A regressão em painel com efeitos fixos é utilizada como método básico de pesquisa. A regressão em painel foi baseada na análise do efeito das mudanças totais de taxas de imposto sobre o rendimento no crescimento do PIB, e os resultados verificam efeito negativo estatisticamente significativo da carga tributária sobre o crescimento do PIB. As estimativas confirmam também um efeito negativo estatisticamente significativo dos impostos diretos sobre o crescimento do PIB.

## Capítulo 3 – Hipóteses, Dados e Metodologia

### Capítulo 3.1 Objetivos e hipóteses de investigação

Para efeitos de investigação, a análise foi suportada no artigo de Desislava Stoilova (2017) “Tax structure and economic growth: evidence from the european union”. Desislava Stoilova usou para efeitos de sua investigação o modelo endógeno desenvolvido por Barro por ser adaptado como uma estrutura adequada para a análise da influência da tributação e de outras variáveis como despesa pública no crescimento da economia dos países. O objetivo do trabalho de investigação passa por encontrar evidências de relação estatisticamente significativa entre a estrutura e carga fiscal dos países da União Europeia e o seu crescimento económico, medido através do PIB, que validem as hipóteses:

- ✓ H1: Os países com maiores receitas fiscais apresentam maiores indícios de crescimento económico;
- ✓ H2: Os países com maior despesa públicos apresentam menores indícios de crescimento económico;
- ✓ H3: Os países com balança orçamental deficitária apresentam menores indícios de crescimento económico;
- ✓ H4: Os países com maior carga fiscal ao nível de impostos diretos apresentam maiores indícios de crescimento económico do que países com maior carga fiscal ao nível de impostos indiretos.
  - H4.1: As contribuições sociais revelam uma relação positiva com crescimento económico dos países;
  - H4.2: Os impostos sobre o rendimento individual apresentam uma relação positiva com crescimento económico dos países;
  - H4.3: Os impostos sobre o património apresentam uma relação positiva com crescimento económico dos países;
  - H4.4: Os impostos sobre o valor acrescentado prejudicam o crescimento económico dos países;
  - H4.5: Os impostos sobre o rendimento da empresa prejudicam o crescimento económico dos países;
  - H4.6: Os impostos sobre o produção e importação apresentam uma relação positiva com crescimento económico dos países.

### Capítulo 3.2 Dados e amostra

A amostra foi retirada da base de dados Eurostat, e é composta por informação macroeconómica sobre 20 países da EU, referente ao período que medeia 2009 e 2019, inclusive. Para analisar os diferentes sistemas fiscais e a sua relação com crescimento económico, serão usadas as seguintes variáveis:

- Taxa anual de crescimento do PIB;
- Despesa pública em percentagem do PIB;
- Receita fiscal (incluindo contribuições sociais) em percentagem do PIB;
- Balança orçamental em percentagem do PIB, e;
- Itens fiscais em percentagem do PIB (impostos diretos, indiretos e contribuições sociais)

### Capítulo 3.3 Especificação do modelo e métodos de estimação

Como referido anteriormente, o modelo utilizado foi o modelo endógeno de Barro (1990) por ser adaptado como uma estrutura adequada para a análise da influência da tributação e da despesa pública no crescimento da economia dos países, a saber:

$$y_{it} = b_0 + b_1 TS_{it} + b_2 TR_{it} + b_3 BB_{it} + \varepsilon_{it}$$

O modelo em questão tem como variável dependente a taxa de crescimento anual do PIB, representada por  $Y_{it}$ , e como variáveis explicativas  $TS_{it}$ , a despesa publica total em relação ao PIB,  $TR_{it}$ , a receita fiscal em relação ao PIB,  $BB_{it}$ , a Balança orçamental em relação ao PIB, e o erro, representado pela variável  $\varepsilon_{it}$ .

Atendendo às preocupações demonstradas por D. Stoilova (2017), na busca por quebras de estrutura linear e heterocedasticidade foram aplicados os testes Ramsey (aos casos de quebra da estrutura linear tradicional da regressão, foram aplicadas formas funcionais não lineares), White heteroskedacity (como foram verificadas evidencias de heterocedasticidade, foi aplicado o método 2OLS), Durbin-watson (para estimar a presença e o tipo de correlação da serie) e Dicky-fuller aumentado (para verificar se há raiz unitária na dinâmica de cada variável).

Para separar os efeitos do comportamento dos diferentes tipos de impostos na estrutura fiscal, e o seu impacto isolado no crescimento económico dos países, medido por  $Y_{it}$ , foram utilizados 3 outros modelos:

- ✓ O primeiro inclui as despesas públicas totais (em relação ao PIB),  $TS_{it}$  e todos os componentes da carga fiscal (também em relação ao PIB): impostos sobre propriedade,  $X1$ , impostos sobre o rendimento das pessoas singulares,  $X2$ , impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas,  $X3$ , impostos/tarifas de produção e importação,  $X4$ , bem como impostos sobre o valor acrescentado,  $X5$ , e contribuições sociais,  $X6$ .
- ✓ O segundo inclui as despesas públicas totais,  $TS_{it}$ , e a carga fiscal correspondente aos impostos diretos: impostos sobre propriedade, IRS, IRC e contribuições sociais,  $X1$ ,  $X2$ ,  $X3$  e  $X6$ , respetivamente.
- ✓ O terceiro inclui as despesas públicas totais,  $TS_{it}$ , e a carga fiscal correspondente aos impostos diretos tarifas de produção e importação, e impostos sobre o valor acrescentado,  $X4$  e  $X5$ , respetivamente.

## Capítulo 4 - Resultados

### Capítulo 4.1 Os sistemas fiscais dos 20 países EM

Desde a crise financeira e económica, os Estados-Membros da UE-20 têm enfrentado o difícil desafio de consolidar os seus orçamentos e, ao mesmo tempo, promover o crescimento económico.

A partir do final de 2009, o receio de uma crise de dívida pública desenvolveu-se entre os investidores, como resultado do aumento dos níveis de endividamento do governo e entidades privadas em alguns estados europeus. As causas da crise variaram de país para país. Em alguns países, as dívidas privadas decorrentes da bolha de especulação imobiliária, foram transferidas para a dívida pública como resultado dos resgates do sistema bancário e respostas governamentais à desaceleração das economias no período pós-bolha. A crise não só gerou efeitos adversos nas economias dos países mais atingidos, como também teve impacto político significativo na governação de países como a Grécia, Irlanda, Itália, Portugal e Países Baixos.

As rubricas orçamentais médias nos EM da UE-20 expressaram claramente uma dinâmica cíclica ao longo do período 2009-2020 (Fig. 1). Como um todo, a proporção média de despesa pública em relação ao PIB é alta e varia entre 36,68% e 57%. A média dos países da amostra apresenta défice orçamental durante todos os períodos em análise.

O aumento mais aparente da despesa pública é observado entre 2009-2010 devido à crise financeira e económica, e em 2020, devido às medidas extraordinárias tomadas pelos governos como forma de apoio à crise causada pela pandemia. Os países da UE e especialmente os da UE-15<sup>2</sup> têm tradicionalmente uma estrutura elevada de proteção social à qual afetam maiores fatias de orçamento como tal, para estes, a estrutura fiscal tende a ser superior.

Os níveis de despesa pública significativamente mais baixos são relatados pela Irlanda, seguidos da Lituânia, Roménia e Bulgária. (Figs. 3 e 4).

---

<sup>2</sup> Os UE-15, os chamados estados membros “antigos”, incluem: Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Irlanda, Grécia, França, Itália, Luxemburgo, Holanda, Áustria, Portugal, Espanha, Finlândia, Suécia e Reino Unido.

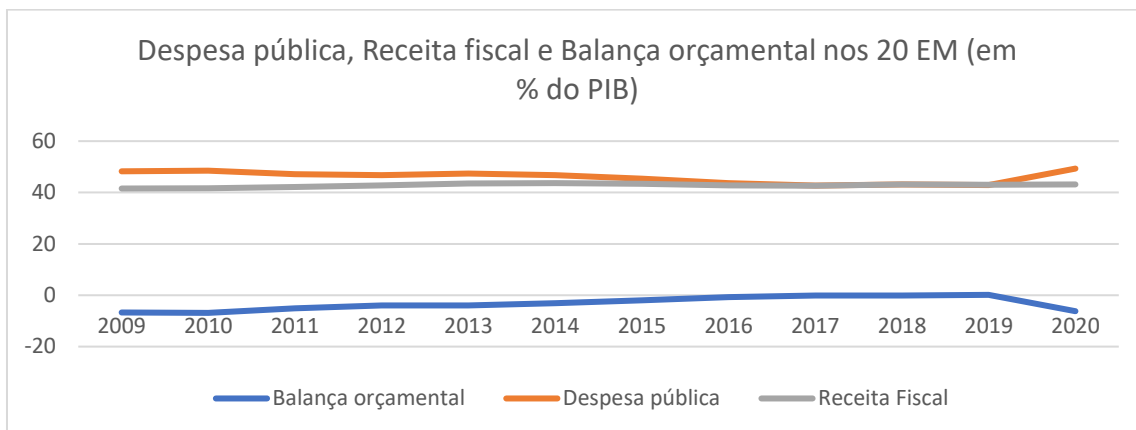


Fig 1: Despesa pública, Receita fiscal e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB)

Fonte: Eurostat

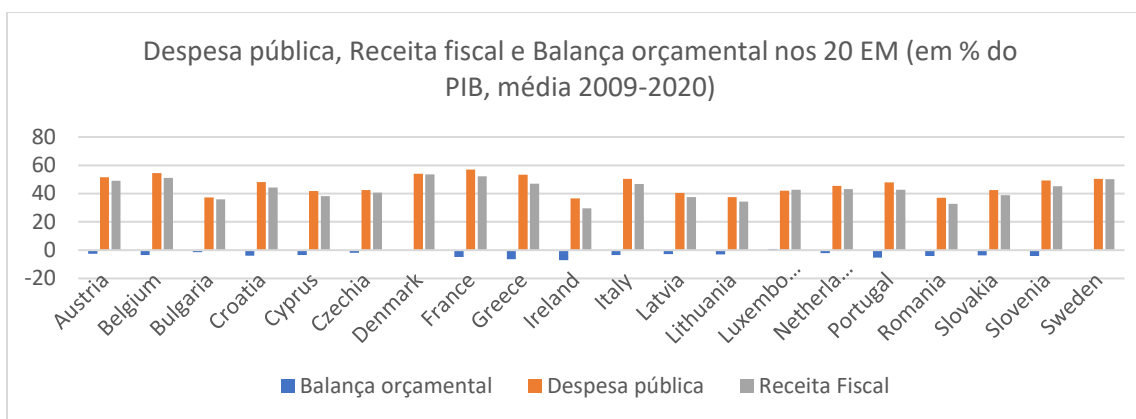


Fig 2: Despesa pública, Receita fiscal e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020)

Fonte: Eurostat

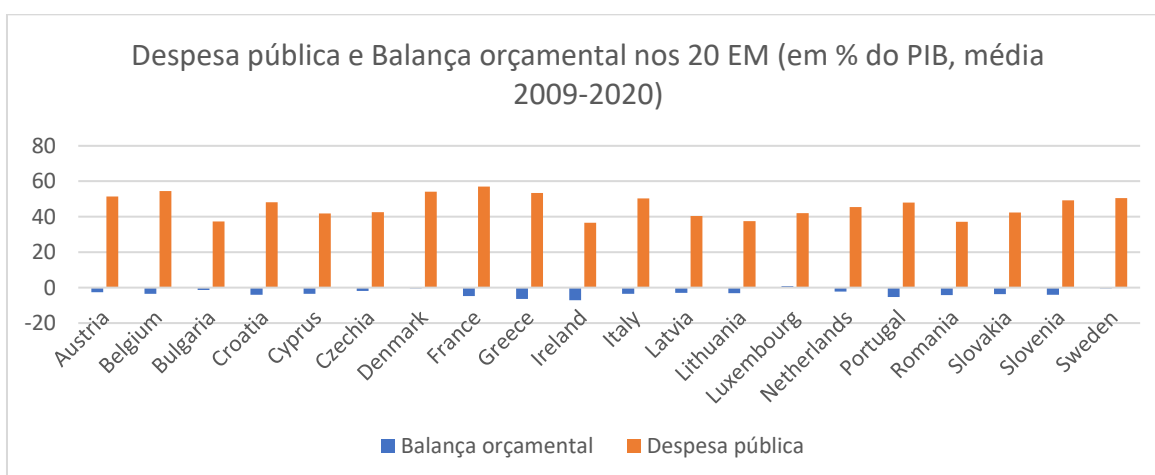


Fig 3: Despesa pública e Balança orçamental nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020)

Fonte: Eurostat

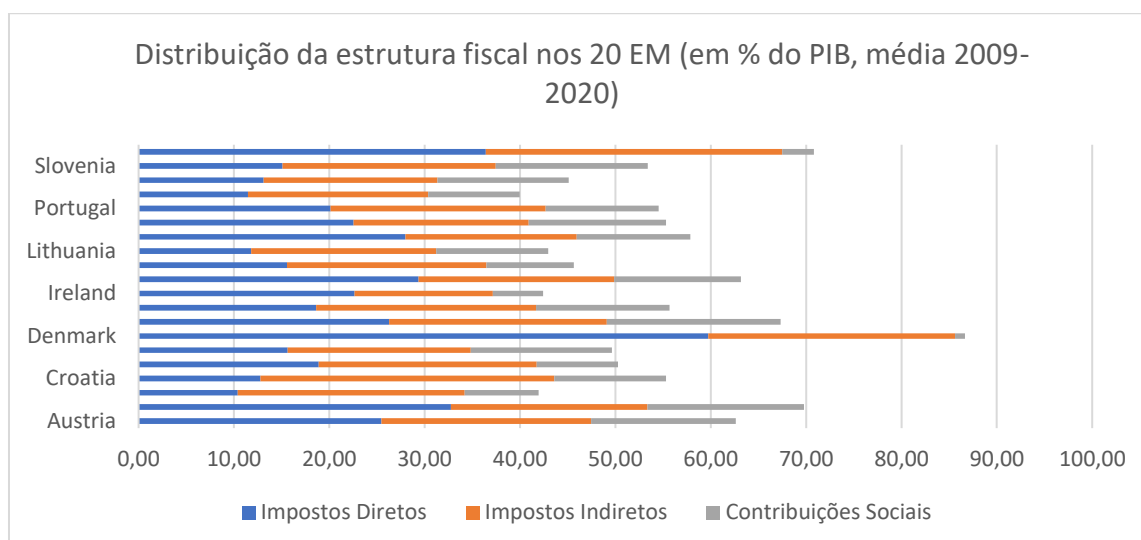


Fig 4: Distribuição da estrutura fiscal nos 20 EM (em % do PIB, média 2009-2020)

Fonte: Eurostat

A crise económica desencadeou um colapso do PIB em toda a UE-20 e pôs em evidência os problemas relacionados com o défice orçamental e a dívida pública. O equilíbrio do orçamento foi a maior preocupação da maioria dos EM da UE ao longo do período analisado. Como visto, a balança orçamental média apresenta uma dinâmica cíclica (Fig. 1). No entanto, o saldo varia entre um défice menor ou um défice maior, nunca se apresentando nenhum superavit, mesmo no pico do ciclo económico. A conclusão é que a política fiscal na maioria dos membros da UE-20 não reflete nem os princípios keynesianos<sup>3</sup> nem os neoliberais de equilíbrio orçamental<sup>4</sup>. Os países nórdicos (por exemplo, Dinamarca, Finlândia e Suécia) abrem uma exceção, registando um nível de despesa pública global mais elevado paralelamente à carga fiscal global mais elevada (e respetivamente orçamentos equilibrados) numa comparação à escala da EU-20 (Fins. 3 e 4).

A carga fiscal média global na UE-20 é de 55,52% do PIB, no entanto difere consideravelmente de EM para EM (Fig. 4). As taxas médias mais baixas de impostos totais em relação ao PIB são relatadas pela Romênia (39,98%) e Bulgária (41,94%), enquanto

<sup>3</sup> O ciclo de negócios segundo Keynes ocorre porque os empresários têm "impulsos animais" psicológicos que os impedem de investir a poupança dos consumidores, o que gera desemprego e reduz a procura efetiva novamente. A crise, para terminar, deve ter uma intervenção dos governos que aumente a procura efetiva através do aumento da despesa pública.

<sup>4</sup> O orçamento prevê os recursos necessários para cobrir todas as despesas, e as receitas devem ser pelo menos iguais às despesas.

taxas quase duas vezes mais altas são observadas na Dinamarca (86,68%). Suécia (70,81%) e Bélgica (69,78%).

Embora a carga fiscal média na UE-20 pareça quase igualmente distribuída entre os impostos diretos (22,33%), os impostos indiretos (21,33%) e as contribuições para a segurança social (11,39%), as receitas dos impostos sobre o trabalho e o capital diminuíram significativamente entre 2009 a 2010. Isto poderá dever-se à crise financeira e económica, que teve um efeito negativo nos lucros das empresas e nos rendimentos pessoais. Por outro lado, registou-se uma ligeira deslocação da carga fiscal do trabalho para o consumo, especialmente nos países do leste e norte da Europa.

Uma comparação entre países revela que os EM da Europa Oriental geram uma parcela relativamente alta das receitas fiscais totais por meio de impostos sobre o consumo, enquanto nos EM do norte e centro da Europa, as receitas provêm predominantemente de impostos sobre o trabalho. Alguns países europeus, como a França, Áustria e a Bélgica, impõem encargos relativamente elevados ao fator trabalho, em comparação com a média da UE-20, e apresentando o nível mais alto de contribuições para a segurança social, 18,25, 15,15 e 16,41%, respetivamente. A Dinamarca é um caso especial, já que as receitas da segurança social atingem apenas 1,04% do PIB. Isso porque carga fiscal dinamarquesa é mais elevada ao nível dos impostos diretos (quase 60% do PIB).

## Capítulo 4.2 Resultados das Regressões

Foram efetuados testes Dicky-Fuller Aumentados (ADF) para confirmar se a dinâmica das variáveis agregadas é livre de raiz unitária. Para todas as variáveis submetidas ao teste confirma-se a hipótese nula. Os resultados encontram-se apresentados no Apêndice A.

Seguidamente foi efetuado o teste de Ramsey para testar a existência de erros de especificação. Os resultados mostram-se significativos e confirmam a existência de quebras na estrutura linear do modelo. (Tabela 1). Isso significa que existem ligações não lineares nas relações existentes entre as variáveis agregadas representantes das políticas fiscais e o crescimento anual do PIB.

Os parâmetros da regressão foram estimados e revelam-se estatisticamente significativos. Para testar a relação entre cada variável independente e a variável dependente foram estimadas regressões de um fator (Tabela 2). Os resultados do teste de White heteroscedasticity confirmam a presença do referido fenómeno (tabela 3), e representam a necessidade de aplicação do método dos mínimos quadrados em dois estágios para obtenção de resultados mais confiáveis (tabelas 4 e 5).

Como demonstrado, esta versão do modelo torna possível estimar os efeitos das políticas fiscais no crescimento económico dos EM. Os resultados demonstram que 34% das variações do crescimento do PIB são explicados pelos instrumentos de política fiscal. As regressões de um fator também acrescentam detalhe à investigação. Como comprovado, a despesa pública e a balança orçamental são variáveis de grande importância para o crescimento da economia dos EM-20 em análise, já que explicam uma parte das variações positivas do crescimento anual do PIB dos mesmos.

As estimações OLS e 2OLS confirmam a relação positiva existente entre a despesa pública e o crescimento dos países, no entanto, quando analisada separadamente esta variável, percebe-se uma relação negativa estatisticamente significativa. Ou seja, as grandes quantidades de despesa pública ineficiente podem trazer explicação aos resultados obtidos. Alguns países consomem mais do que metade do seu PIB e esses rácios tem-se mantido durante décadas para os países mais ricos da amostra. É sabido que os governos invadem em muitas esferas onde o capital privado poderia ter um desempenho melhor.

Os resultados obtidos são apoiados por uma variedade de estudos. Nantob (2014) conclui que a relação negativa entre a despesa pública e crescimento económico se deve

ao efeito distorcido dos impostos sobre os rendimentos mais elevados, no crescimento económico. Isto é, o nível de despesa pública tende a aumentar quando o nível de rendimento aumenta, a chamada Lei de Wagner<sup>5</sup>. Diz-se que a elasticidade-rendimento da procura por governo é maior que a unidade. Mas essa relação é enfraquecida nos níveis mais altos de rendimento. Easterly e Rebelo (1993) mostram que existe uma forte relação positiva entre o nível de despesa pública e o rendimento per capita tanto em uma grande amostra de países em um determinado momento (1985) quanto para um painel de 28 países de 1870 a 1988, mas esse relacionamento desaparece nos níveis mais altos de rendimento. Folster e Henrekson (2001) relatam muitas regressões que mostram uma relação negativa robusta entre crescimento económico e a despesa pública num painel de países ricos, abrangendo o período 1970-95. Schaltegger e Torgler (200G) concentraram-se na relação entre a despesa pública e crescimento económico dentro de um país rico usando uma amostra completa de governos estaduais e locais da Suíça durante o período 1981-2001 e encontraram uma relação negativa bastante robusta entre os gastos públicos e crescimento económico.

Barro analisou (entre outras variáveis) a razão entre a despesa pública efetiva e o PIB efetivo como regressor, e encontrou uma correlação significativamente negativa com o crescimento para 98 países no período 1960-1985. Paparas e Richter (2015) aplicaram regressões para destacar a relação entre a política fiscal e o crescimento económico na UE-15 para o período 1995-2008 e encontraram um impacto negativo da despesa pública com acumulação de capital humano no crescimento económico. Ao mesmo tempo, observaram que o aumento da despesa pública tem um impacto positivo significativo no crescimento económico de um país.

Os grandes montantes da despesa pública acarretam défices orçamentais permanentes ao longo do período. Portanto, seria de esperar um coeficiente de regressão positivo para o impacto do equilíbrio orçamental, ou seja, passar para o orçamento equilibrado (e mesmo para o excedente orçamental no pico do ciclo económico) seria útil para o crescimento económico. O coeficiente estimado por meio de variáveis instrumentais forneceu evidências confiáveis sobre essas expectativas. Os parâmetros do primeiro modelo indicam uma influência negativa das receitas fiscais no crescimento económico dos estados-

---

<sup>5</sup> A lei de Wagner sugere que um estado de bem-estar social evolui do capitalismo de livre mercado devido à procura da sociedade por serviços sociais cada vez maiores e melhores à medida que os níveis de rendimento geral aumentam.

membros da UE-20, que se considera estatisticamente significativa. O resultado obtido via variáveis instrumentais é positivo e igualmente significativo. A literatura não oferece um consenso sobre a natureza e o significado da relação entre a tributação e o crescimento, no entanto os resultados estão de acordo com os de diversos estudos. Mobilizando uma especificação de dados de painel dinâmico no período 1989-2012, Nantob (2014) descobriu que as taxas baixas e altas, respetivamente, no curto e no longo prazo, não criam distorções na estrutura fiscal e, portanto, afetam positivamente o crescimento económico. Aghion, Akcipit. Capa. e Kerr (2016) estudaram as relações entre a Receita Fiscal, a corrupção e o crescimento económico usando variações estaduais e municipais dentro dos Estados Unidos no período de 1983 a 2007, e relataram um efeito marginal significativamente positivo da tributação para o crescimento em estados com baixos níveis de corrupção.

Tendo em conta os resultados das regressões, podemos concluir sobre a direção geral do desenvolvimento da política fiscal nos membros da UE-20. Assim, a cura eficiente contra a fraqueza económica é a diminuição da despesa pública, orçamento equilibrado e implementação de uma estrutura tributária conducente ao crescimento. Esta recomendação é aplicável apesar das declarações de que o cumprimento dos critérios de Maastricht é complicado em condições de uma crise financeira global (Todorov. 2014).

Uma grande variedade de estudos empíricos procura definir uma estrutura tributária ideal. Esta investigação propõe uma estimação adicional e algumas sugestões para uma tributação condutora ao crescimento económico, caminhando, portanto, nesse mesmo sentido.

Como supramencionado, a especificação do modelo foi modificada para estudar os efeitos dos diferentes impostos no crescimento económico: A variável receita fiscal,  $TR_{it}$ , é diferenciada em diferentes itens fiscais, a variável despesa pública,  $TS_{it}$ , mantém-se inalterada, e a variável balança orçamental,  $BB_{it}$ , é retirada do modelo. Foram executados testes ADF existência de raiz unitária às variáveis explicativas, bem como estudadas evidências de heterocedasticidade e quebras da estrutura linear significativa na estrutura do modelo (tabela 6).

Foram detetadas evidências de heterocedasticidade no modelo estimado e como tal executadas regressões usando variáveis instrumentais (na tabela 5). Os resultados demonstram uma relação negativa ente a despesa pública e o crescimento económico

representado pelo crescimento anual do PIB, e são confirmados pela aplicação do método dos mínimos quadrados em dois estágios, sendo essa relação estatisticamente significativa.

Os diferentes itens fiscais apresentam relações distintas no crescimento económico. Os impostos sobre o património apresentam uma relação pouco significativa positiva com o crescimento económico nos primeiros dois modelos estimados e quando aplicado o método 2OLS, no entanto apresenta-se positiva quando estimada a regressão da primeira diferença. Assim sendo não existe uma conclusão confiável sobre a natureza e significância desta relação, mas pode admitir-se que os impostos sobre o património são neutros para o crescimento económico. Os impostos sobre o rendimento individual e as contribuições para a segurança social demonstram ter uma influência positiva estatisticamente significativa no crescimento económico em todos os modelos estimados, no entanto quando isolados os efeitos destas variáveis no modelo 2, junto com as restantes variáveis agregadas representantes dos impostos diretos, as contribuições para a segurança social demonstram ser a variável que menos influencia o crescimento económico dos EM-20. O impacto dos impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas é positivo para o crescimento económico em todos os modelos estimados, no entanto a relação existente entre as duas variáveis não é estatisticamente significativa. Quando estimada aplicado o método dos mínimos quadrados em dois estágios, a relação entre as variáveis torna-se ainda mais fraca.

As estimações permitem verificar que o pressuposto da tributação direta poderá ser um melhor meio condutor para o crescimento económico. A confirmação é encontrada por Canavire-Bacarreza et al. (2013), Bernardi (2013), Stoilova e Patonov (2013), Tanchev (2016). No lado oposto estão os resultados de Kneller, Bleaney e Gem-mell (1999), Widmalm (2001), Dackehag e Hansson (2012), que estimaram efeitos depressivos dos impostos sobre o rendimento.

Os impostos sobre a produção e importação demonstram uma relação linear positiva com o crescimento económico, mas pouco significativa. Os resultados confirmam-se pela estimação com variáveis instrumentais e da 1ª diferença. Esse resultado está de acordo com a teoria económica. Os impostos sobre o consumo são geralmente recomendados como propícios ao crescimento (Zipfel & Heinrichs, 2012), devido à presunção de que o sistema fiscal mais fortemente dependente do consumo, minimiza os efeitos

distorcidos da tributação sobre os fatores de crescimento (trabalho, capital e desenvolvimento tecnológico). Ao mesmo tempo, o imposto sobre o consumo, como o imposto sobre o valor acrescentado (IVA), mostra uma influência negativa no crescimento económico em todos os modelos estimados, mas esta não se demonstra estatisticamente significativa. O IVA pretende ser um imposto proporcional universal sobre o consumo, mas na verdade tem uma variedade de exceções e taxas reduzidas nos estados-membros da UE, o que o torna muito menos eficiente, flexível e, consistente com o crescimento. Como um todo, os resultados implicam que a sociedade não obtém benefícios económicos através da imposição de impostos indiretos, sendo a eficiência económica sustentada pelos impostos diretos.

## Capítulo 5 - Conclusão

Desde a crise financeira, os Estados membros da UE-20 têm enfrentado o difícil desafio de consolidar seus orçamentos e, ao mesmo tempo, promover o crescimento económico. Uma abordagem possível seria reconsiderar o desenho de seus respectivos sistemas fiscais.

Este trabalho de investigação fornece mais uma estimativa e mais algumas sugestões para a tributação indutora ao crescimento económico.

Os resultados empíricos provaram que os EM com maiores receitas fiscais apresentam maiores indícios de crescimento económico, os EM com maior despesa pública apresentam menores indícios de crescimento económico, e, os EM com balança orçamental deficitária apresentam menores indícios de crescimento económico, sendo suportada a literatura que defende que as despesas públicas não contribuem para um aumento da taxa de crescimento anual do PIB dos estados membros da UE-20, enquanto as receitas fiscais totais parecem penalizar menos o crescimento económico.

O desenho de um sistema fiscal ideal depende de vários fatores e difere de EM para EM, já que deve ter em consideração as especificidades de cada um, como por exemplo a estrutura da redistribuição social e o volume geral de receitas fiscais.

Alguns itens fiscais mostraram-se menos prejudiciais ao crescimento económico, como os impostos sobre as produções e as importações, que demonstram um impacto positivo, embora pouco significativo estatisticamente, no crescimento económico, mas os resultados empíricos demonstram que a imposição de impostos sobre o valor acrescentado afeta negativamente as economias da UE-20. Os impostos sobre a propriedade são neutros para o crescimento económico, os impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas prejudicam-no, enquanto os impostos sobre o rendimento individual e as contribuições sociais têm efeitos positivos na economia dos países. Assim, conclui-se que, no geral, os impostos diretos penalizam menos o crescimento económico do que os impostos indiretos.

As limitações deste trabalho de investigação prendem-se na dificuldade de isolar os efeitos singulares dos diferentes impostos no crescimento económico, e também no fato daquele ser medido por via de um indicador económico, escondendo os efeitos de outros componentes desse mesmo crescimento. Seria interessante o estudo detalhado de

cada um dos impostos face ao crescimento económico no contexto de igualdade e desenvolvimento social, no sentido de perceber o que tem na desigualdade de rendimentos dos EM. Para além do impacto da fiscalidade no crescimento económico, outra razão que justifica a intervenção do Estado na economia, neste caso através da aplicação de impostos, é a equidade social, tendo cada vez mais, ao longo do tempo, um papel central na atuação dos sucessivos governos. Grande parte da literatura existente não foca o estudo na forma como a estrutura fiscal influencia a desigualdade social, dando sim especial atenção à forma como a desigualdade social e o crescimento económico estão relacionados entre si.

## Apêndice A. Teste Dicky-Fuller Aumentado (ADF)

Hipótese nula: TR tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>c</sup>
<i>Augmented DicLey-Fuller test statistic</i>	—3,474501	<b>0,0096</b>
<i>Test critical volues</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>c</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. TR, receita fiscal

Hipótese nula: TS tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>c</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic Test</i>	—4,389722	<b>0,0004</b>
<i>Test critical volues</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>c</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. TS, despesa pública

Hipótese nula: BB tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>c</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic Test</i>	—7,813871	<b>0,0000</b>
<i>Test critical volues</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>c</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. BB, balança orçamental

Hipótese nula: BB tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>c</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic Test</i>	—7,813871	<b>0,0000</b>
<i>Test critical volues</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>c</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. BB, balança orçamental

Hipótese nula: Y tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>c</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic Test</i>	-10,3751	<b>0,0000</b>
<i>critical volues</i>		
<i>Test critical volues</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>c</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. Y, crescimento anual do PIB

Hipótese nula: X1 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>4</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	—3,564137	<b>0,0073</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>4</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X1, impostos sobre o património

Hipótese nula: X2 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>4</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	—3,095786	<b>0,0283</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>4</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X2, impostos sobre o rendimento das pessoas singulares

Hipótese nula: X3 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>4</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	—3,768703	<b>0,0038</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>4</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X3, impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas

Hipótese nula: X4 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>4</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	—2,606608	<b>0,0931</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>4</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X4, impostos sobre tarifas de produção e importação

Hipótese nula: X5 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exógena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>4</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	—2,844173	<b>0,0539</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	—3,460173	
5%	—2,874556	
10%	—2,573784	

<sup>4</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X5, impostos sobre o valor acrescentado

Hipótese nula: X6 tem uma raiz unitária exógena

Variável Exogena: Constante

	<i>t</i> -Statistic	Prob. <sup>∗</sup>
<i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i>	−3,706678	<b>0,0046</b>
<i>Test critical values</i>		
1%	−3,460173	
5%	−2,874556	
10%	−2,573784	

<sup>∗</sup> MacKinnon (1996) one-sided p-values. X6, contribuições sociais

## Anexo

Tabela 1  
Teste Ramsey RESET à especificação das variáveis agregadas

F-statistic	17,72049	Probability	0,000000
Log likelihood ratio	17,42402	Probability	0,000000

Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.

Tabela 2  
Efeitos da política fiscal no crescimento económico dos EU-28 estados membros. Estimação OLS

Variable	Modelo 1	p- value	Modelo 2	p- value	Modelo 3	p- value	Modelo 4	p- value	2SLS	p- value
(Constante)	10,28558	<b>0,0000</b>	12,57450	<b>0,0000</b>	8,429670	<b>0,0000</b>	2,615356	<b>0,0000</b>	11,7712	<b>0,0000</b>
Tsit	9,713421	<b>0,0201</b>	-0,243935	<b>0,0000</b>					10,8874	<b>0,0244</b>
Trit	-9,350501	<b>0,0177</b>			-0,163793	<b>0,0000</b>			-7,8891	<b>0,0349</b>
BBit	9,617949	<b>0,0148</b>					0,416659	<b>0,0000</b>	8,1112	<b>0,0199</b>
R <sup>2</sup>	0,344066		0,262544		0,097747		0,200887		0,221100	
Prob	<b>0,000000</b>		<b>0,000000</b>		<b>0,000000</b>		<b>0,000000</b>		<b>0,000000</b>	
Observations	220		220		220		220		220	

Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.

Tabela 3  
Teste de White Heteroskedasticity à especificação das variáveis agregadas

F-statistic	6,505781	Prob. F(9473)	0,0000
Obs*R-squared	47,96630	Prob. Chi-Square(9)	0,0000
Scaled explained SS	275,9271	Prob. Chi-Square(9)	0,0000

Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.

Tabela 4  
A estrutura fiscal e o crescimento económico nos EU-28 estados membros. Estimações OLS e 1ª Diferença

Variable	Modelo 1	p- value	Modelo 2	p- value	Modelo 3	p- value	1ª Diferença	p- value
(Constante)	14,52248	<b>0,0000</b>	15,17179	<b>0,0000</b>	13,62796	<b>0,0000</b>	1,397574	<b>0,0000</b>
Tsit	-0,42821	<b>0,0000</b>	-0,385864	<b>0,0000</b>	-0,288597	<b>0,0000</b>	-0,412180	<b>0,0000</b>
X1	0,725523	<b>0,1040</b>	0,725523	<b>0,0274</b>			-0,4916819	<b>0,4233</b>
X2	0,256718	<b>0,0001</b>	0,256718	<b>0,0001</b>			0,367811	<b>0,0170</b>
X3	0,081491	<b>0,6437</b>	0,081491	<b>0,6390</b>			0,703920	<b>0,1192</b>
X4	0,214777	<b>0,0998</b>			0,328949	<b>0,0075</b>	0,545540	<b>0,1234</b>
X5	-0,137458	<b>0,4937</b>			-0,475189	<b>0,0142</b>	-0,649996	<b>0,3170</b>
X6	0,153646	<b>0,0357</b>	0,100938	<b>0,1087</b>			0,339983	<b>0,0217</b>
R <sup>2</sup>	0,362499		0,353006		0,288323		0,199534	
Durbin-Watson	1,74553		1,71244		1,54859		1,34218	
Prob	0,000000		0,000000		0,000000		0,000000	
Observations	220		220		220		220	

Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.

Tabela 5

A estrutura fiscal e o crescimento económico nos EU-28 estafos membros. Estimções 2OLS

Variable	Modelo 1	<i>p</i> -value	Modelo 2	<i>p</i> -value	Modelo 3	<i>p</i> -value
(Constante)	13,52481	<b>0,0000</b>	14,11091	<b>0,0000</b>	13,62796	<b>0,0000</b>
Tsit	—0,41701	<b>0,0000</b>	—0,33125	<b>0,0000</b>	—0,298832	<b>0,0000</b>
X1	0,61100	<b>0,0994</b>	0,62558	<b>0,0189</b>		
X2	0,27327	<b>0,0024</b>	0,25671	<b>0,0480</b>		
X3	0,09145	<b>0,6112</b>	0,07889	<b>0,6170</b>		
X4	0,19198	<b>0,0879</b>			0,15239	<b>0,0044</b>
X5	—0,12697	<b>0,5210</b>			—0,49789	<b>0,0423</b>
X6	0,15225	<b>0,0401</b>	0,19998	<b>0,0996</b>		
<b>R<sup>2</sup></b>	0,345630		0,312230		0,269981	
Prob	0,000000		0,000000		0,000000	
Observations	220		220		220	

*Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.*

Tabela 6

Teste Ramsey RESET à especificação das variáveis separadas

F-statistic	5,75020	Probability	0,017400
Log likelihood ratio	5,91523	Probability	0,015000

*Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.*

Tabela 7

Teste de White Heteroskedasticity

F-statistic	6,505781	Prob. F(9473)	0,0000
Obs*R-squared	47,96630	Prob. Chi-Square(9)	0,0000
Scaled explained SS	275,9271	Prob. Chi-Square(9)	0,0000

*Fonte: Cálculos efetuados com base na amostra retirada do Eurostat.*

## Capítulo 7 - Referências Bibliográficas

Agell, J., Ohlsson, H., & Thoursie, P. (2006). “Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries: A Comment” *European Economic Review*, 50(1), 211-218.

Arnold, J. (2008). “Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical evidence from a Panel of OECD Countries”. *Economics Departmente*, Working Papers, No. 643

Barro, R. (1990) “Government spending in a simple model of endogenous growth” *Jornal of Political Economy*, 98, 103-125

Barro, R. (1991) “Economic Growth in a Cross-Section of Countries”. *Quarterly Journal Of Economics*, 104, 407-444

Canavire-Bacarreza, G., Maninez-Vazquez, et Vulovic, V. (2013). “Taxation and Economic Growth in Latin America”. *IDB WP No IDB-WP-431*.

Castro, G. A., & Camarillo, D. B. R. (2014). “Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001-2011”. *Contaduría y Administración*, 59(3), 35—59.

Dackehag, M., & Hansson, A. (2012). “Taxation of income and economic growth: An Empirical Analysis of 25 rich OECD countries”. *Department of Economies, Lund University*.

Desislava Stoilova (2017) “Tax structure and economic growth: evidence from the european union” *Contaduria y Administracion*, 62(3), 1041-1057

Easterly, W., & Rebelo, S. (1993). “Fiscal policy and economic growth”. *Journal of monetary economics*, 32(3), 417-458

Pereira, P. T., Afonso, A., Arcanjo, M., & Santos, J. C. G. (2016). “Economia e finanças públicas”. *Lisboa: Escolar Editora*.

Pereira, Manuel Cunha e Pires, José Maria Fernandes (2019). “Uma reforma fiscal para a prosperidade” *Lisboa: International Press*