



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Política fiscal e crescimento económico. O caso dos GIIPS.

por

Ricardo Filipe Silva Pereira

Universidade Católica Portuguesa, Católica Porto Business School
2021



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Política fiscal e crescimento económico. O caso dos GIIPS.

Trabalho Final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Auditoria e Fiscalidade.

por

Ricardo Filipe Silva Pereira

sob orientação de
Prof. Doutora Luísa Anacoreta
Prof. Doutor Ricardo Ribeiro

Universidade Católica Portuguesa, Católica Porto Business School
Outubro de 2021

Agradecimentos

Ao longo deste semestre, em que me entreguei física e mentalmente a esta investigação, muito quero agradecer á minha família, cónjuge e respetivas duas filhas, que muito amo e adoro.

Agradecer à Universidade Católica pela aprovação do tema, na medida em que deu um importantíssimo contributo para as respostas a um tema da atualidade que inferem no nosso quotidiano e onde a intervenção do estado assume importante relevo nas escolhas dos cidadãos.

Agradecer á minha orientadora e ao meu coorientador, professora Doutora Luísa Anacoreta e professor Doutor Ricardo Ribeiro, que, através da sua sapiência, disponibilidade e simplicidade me cativaram, guiaram e entusiasmararam no desenrolar desta investigação.

Um muito obrigado a todos por, após 41 anos de vida, poder contribuir para a causa pública portuguesa com esta dissertação que, espero que seja tida em consideração pelo poder político nas suas tomadas de decisões para bem de todos nós.

Um bem hajam.

Resumo

Esta investigação procurou perceber quais os impactos no crescimento económico dado pela carga fiscal e pela progressividade do e, em que modo, pode o governo central, através da política fiscal afetar diretamente os diversos agentes económicos.

Para isso, usamos dados em painel de cariz económico referente a Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha, para o período de 1980 a 2020, em séries temporais de 5 anos.

Concluimos que a carga fiscal tem um impacto negativo no crescimento económico dos países em análise, com um nível de significância de 1%, isto é, aumentando a carga fiscal em 1 ponto percentual, diminui o crescimento económico entre 0,412 e 0,429 pontos percentuais. Já a progressividade não tem impacto com nível estatisticamente relevante no crescimento económico

Palavras-chave: Progressividade, crescimento económico, taxa marginal de imposto, taxa média imposto.

Abstract

This research focus tries to understand the impacts on economic growth given by the fiscal average pressure and the variation of progressive tax rates. How the central government, through fiscal policy, can directly affect the various economic agents.

For this, we use economic panel data for Greece, Italy, Ireland, Portugal and Spain (GIIPS) over the period from 1980 to 2020, in 5 years' time series.

We conclude that the average fiscal pressure tax has a negative impact on economic growth in the countries under analysis, with a significance level of 1%, that is, increasing the tax burden by 1 percentage point decreases economic growth between 0,412 and 0,429 percentage points. Progressivity, on the other hand, has no statistically relevant impact on economic growth

Keywords: Progressivity, economic growth, marginal taxes and averages taxes.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Índice	xi
Índice de Tabelas	xiii
Abreviaturas	xv
Capítulo 1 - Introdução	17
Capítulo 2 – Revisão da Literatura	21
Capítulo 3 – Hipóteses teóricas e métodos	28
3.1 Hipótese teórica	28
3.2 Método	29
Capítulo 4 – Análise Empírica	33
4.1 Dados recolhidos	33
4.2 Variáveis dependente e independentes.....	34
4.3 Estatísticas descritivas.....	36
4.4 Resultados de estimação.....	39
4.5 Implicações da política fiscal.....	41
Capítulo 5 - Conclusão	43
Bibliografia.....	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Sumário de estatísticas descritivas*	36
Tabela 2 – Dados Taxas marginais e médias*	37
Tabela 3 - Resultados da estimação	39
Tabela 4 – Impacto redução da carga fiscal*	41

Abreviaturas

PIB – Produto interno bruto.

MMQ - Método de mínimos quadrados.

GIIPS – Acrónimo para Grécia, Itália, Irlanda, Portugal e Espanha.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.

WIDB – Base de dados mundial das desigualdades.

Capítulo 1 - Introdução

O homem é um ser social que vive em comunidade. Comunidade essa que tem regras determinadas por todos nós, na explanação máxima da representatividade dos cidadãos através de um sistema político. As regras devem ser implementadas e garantidas por uma entidade superior, neste caso o estado. Sempre na prossecução dos superiores interesses da população. O estado, tem necessidades financeiras para satisfazer as suas prossecuções. Numa das vertentes dessas necessidades financeiras, surgem os impostos, visto para muitos, como o preço a pagar pela organização da nossa vida em sociedade, sendo absolutamente fundamentais para a concretização e implementação dos valores da democracia, igualdade e estado social. A cobrança dos impostos remonta à idade média, onde tinham um carácter excecional. A monarquia, só em casos excepcionais e imprevistos cobrava impostos, desde que autorizados pela corte. O papel da corte era fundamental para esse equilíbrio, porque tinham representantes dos cidadãos. É de facto um princípio bem presente na Magna Carta de 1215, com o celebre slogan de *"No taxation without representation"*. A evolução da figura estado, levou a uma revolta que fez jus a este slogan corria o séc XVIII, com a revolução dos Estados Unidos da América, porque os colonos não se sentiam representados pela coroa inglesa, e então decidiram não pagar impostos, o que, originou uma guerra aberta entre colonos e coroa, dando início à revolução americana.

Pela importância elencada dos impostos, os autores Barro & Sala-i-Martin (1995), introduziram os modelos de crescimento neoclássico e endógeno. Este interesse renovado, tem, origem na mudança de paradigma da teoria do crescimento, do modelo neoclássico para o modelo endógeno. Por um lado, a teoria neoclássica do crescimento sustenta que forças exógenas, tais como o

progresso tecnológico, inovação e a dinâmica populacional, impulsionam o crescimento. Afirmam que a carga fiscal pode exercer uma influência temporária sobre a taxa de crescimento do rendimento, durante a transição de uma trajetória de crescimento de equilíbrio para outra e que a transição pode durar muitos anos.

Argumentam deste modo, que, o crescimento em estado estável é determinado pelos parâmetros da economia. Os impostos que afetam qualquer destes parâmetros, como a taxa da acumulação de capital físico ou o volume de investimentos em inovação e desenvolvimento, devem ter uma influência permanente no crescimento em estado estacionário. Por conseguinte e pese embora os autores discordem da dinâmica atual (temporária ou permanente), da relação entre os modelos de crescimento económico, concordam, que a carga fiscal deprime o crescimento.

Koester & Kormendi (1989) ou Easterly & Rebelo (1993), não detetam qualquer correlação significativa entre a carga fiscal e o crescimento económico, nem no curto nem no longo prazo, o que leva Stoilova (2017) a concluir que a carga fiscal e as políticas fiscais, são, hoje em dia, fundamentadas em ideologias políticas que visam a prossecução de interesses públicos que acabam por criar um *trade-off* no curto prazo entre crescimento económico e equidade.

Por outro lado, como é que a progressividade dos impostos afeta o crescimento económico, trazendo mais justiça e equidade na distribuição de riqueza e dos rendimentos. Os impostos progressivos têm uma característica fundamental, ou seja, o facto de terem *per si*, associados níveis de rendimento ao imposto pago. Quer isto dizer que, quanto mais alto for o rendimento, maior a percentagem de imposto será cobrada. De tal modo que a taxa efetiva de imposto paga por uma família com um rendimento de 2000 unidades monetárias, será superior à taxa efetiva paga por família com um rendimento de 800 unidades monetárias.

Ribeiro (2010), destaca a ideia de progressividade como principal combate às desigualdades. Contudo, alerta, que esta ideia se tem vindo a desmaterializar com o tempo, por questões de ideologia política evidenciadas por cada executivo.

Sendo por demais evidente, até porque nos dias de hoje, vivemos em economias abertas de escala, especializadas e muito competitivas, onde um alto nível de produtividade e crescimento económico são ambicionados por todos os países de uma Europa mais unida, igualitária e profícua. Torna-se assim relevante, analisar e responder às questões iniciais do ponto de vista científico, para que possamos contribuir para os *policy makers* de modo a termos um crescimento económico sustentado rumo ao *steady state*.

Entendemos por isso e uma vez que todos temos o dever de contribuir para um estado democrático com um nível de fiscalidade adequado e representativo para todos os cidadãos, estudar o impacto da carga fiscal e da progressividade no crescimento económico.

Do ponto de vista literário, a investigação não é nova, contudo a originalidade surge pela tentativa de análise no caso dos países da Grécia, Itália, Irlanda, Portugal e Espanha e pelos dados captados, não só porque estes países foram os que mais sofreram no, pós crise de subprime de 2008 a 2012, despoletada pela inesperada falência do então tubarão Lehman Brothers, mas, porque, ou entraram em *default* ou foram intervencionados, quer ao nível do sistema bancário, quer ao nível do estado.

Por forma a responder a estas perguntas, utilizamos dados em painel dos 5 países da amostra para os períodos de 1980 a 2020 e decidimos utilizar um conjunto de dados recolhidos, principalmente de cariz económico e social por forma a verificar o impacto no crescimento económico dos países em estudo, sendo eles, Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha.

A nossa equação a estimar, utilizará como variável dependente a taxa de crescimento económico para períodos de 5 anos. Como variáveis independentes

utilizaremos a taxa marginal de impostos e a taxa média de impostos pelo método de mínimos quadrados. Como variáveis de controlo, utilizaremos o PIB per capita a preços correntes, a taxa de crescimento média da inflação, a taxa de crescimento médio da população, as restrições às transações transfronteiriças e o coeficiente Gini, usando efeitos fixos de país e período.

Por fim, concluímos que a carga fiscal tem um impacto negativo no crescimento económico dos países em análise, com um nível de significância de 1%, isto é, aumentando a carga fiscal em 1 ponto percentual, diminui o crescimento económico em 0.429 pontos percentuais. Já a progressividade não tem impacto com nível estatisticamente relevante no crescimento económico.

Utilizando os resultados de estimação, fizemos uma pequena projeção para o período de 5 anos após 2020. No caso de Portugal, se a taxa média do imposto diminuir 1pp no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 5.252 e 5.411 milhões de euros, o produto aumenta entre 11.489 e 11.965 milhões de euros.

Quanto à remanescente estrutura da dissertação, será dividida em 4 capítulos. No segundo capítulo analisamos a literatura existente e mais relevante para o nosso trabalho sobre a carga e progressividade fiscal, no terceiro capítulo temos as hipóteses teóricas bem como o método da equação a estimar, no quarto capítulo temos a análise empírica, com a descrição dos dados, as estatísticas descritivas e os resultados da estimação, por fim no quinto capítulo elencamos as nossas conclusões relativamente às questões de investigação, bem como as nossas limitações encontradas, sendo base de partida para investigações futuras.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

A presente revisão de literatura procura identificar investigações efetuadas quanto ao impacto no crescimento económico, traduzido em crescimento do produto interno, de alterações no nível de progressividade do imposto sobre os rendimentos de pessoas singulares. Observa-se, do trabalho efetuado, que a grande maioria dos estudos existentes está centrada na carga fiscal de grupos de países e não na influência da estrutura e segmentação da carga fiscal.

O primeiro estudo identificado e mais importante no nosso trabalho, foi o estudo efetuado por Koester & Kormendi (1989). Os autores pretenderam responder à questão de qual o impacto da taxa média e marginal do imposto no nível de crescimento económico dos diversos países estudados. Os autores referem ter usado como proxy de progressividade fiscal, a comparação entre a taxa marginal de imposto e a taxa média de imposto. Para isso inferem que existe uma progressividade generalizada dos impostos, sempre que a taxa marginal imposto seja superior à taxa média imposto, mantendo constante a taxa média de imposto.

Os autores estimam a taxa marginal de imposto, como a regressão da receita fiscal com o produto interno bruto. Para esta regressão utilizaram a média de receitas fiscais dos 63 países em estudo, entre 1970 e 1979. Os autores, fazem ainda uma divisão dos países industrializados dos semi-industrializados, sempre em função do Produto interno bruto.

Demonstram, que uma relação negativa tão aparente, depende crucialmente da interação da relação endógena positiva entre as taxas médias de imposto e o rendimento per capita.

Os autores concluem, que os sistemas fiscais reais estão em desacordo com a teoria do crescimento económico, medida pela taxa de crescimento do produto

interno bruto e distorcem apenas as estatísticas. Ou seja, não comprometem os recursos produtivos e a sua eficiência a longo prazo. Os autores constroem esta conclusão, numa perspetiva de que a economia no período de transição da aplicação das taxas até pode ter impacto no crescimento económico, contudo, será apenas transitório e só até a economia se adaptar à nova estrutura das taxas. No fundo, não concordam que as estruturas fiscais comprometam o crescimento do produto dos diversos países estudados no longo prazo. (factos estilizados de kaldor, elencados na obra literária de Barro & Sala-i-Martin (2004), nomeadamente, crescimento do produto per capita, crescimento do rácio capital-trabalho, estabilidade do rácio capital-produto, crescimento dos salários reais, estabilidade da taxa de lucro, estabilidade da proporção entre salários e lucros.)

A publicação do estudo de Koester & Kormendi (1989) e atendendo a que os modelos de crescimento endógeno estavam no seu auge, despertou um interesse relevante sobre o tema na classe, levando a que mais estudos surgissem na procura donexo causal entre tributação e crescimento, apesar de este estudo ter indiciado o princípio da neutralidade fiscal entre o Estado e diversos agentes económicos. Os sucessivos investigadores foram fornecendo contributos importantes aos métodos de estimação da relação entre tributação e crescimento.

Surgiram, então, novos estudos relevantes para a nossa investigação, nomeadamente Easterly & Rebelo (1993), que criticaram a metodologia de Koester & Kormendi (1989), por estimar a taxa de imposto com base numa estrutura tributária fixa e implicitamente assumida pelos autores durante todo o período da amostra. Os autores consideraram, assim, que as anteriores estimativas seriam tendenciosas e inconsistentes, afirmando ainda que o resultado do nexocausal entre imposto-crescimento com base nessas premissas teria pouco ou nenhum valor.

Por outro lado, Levine & Renelt (1992) apresentaram uma forte crítica aos modelos de regressão então utilizados para medir o crescimento entre países.

Estes investigadores afirmam que os coeficientes estimados de política e controlo de imposto médio e marginal, enquanto proxy de progressividade fiscal, são questionáveis, desde logo por serem excessivamente sensíveis à mudança nas especificações do modelo. Os autores defenderam que dever-se-ia tratar casos isolados país a país, ou, caso contrário, os resultados obtidos deverão ser analisados e olhados com muita suspeição e não extrapoláveis.

Mais tarde, Padovano & Galli (2002) estudam a adequação e o poder explicativo das taxas marginais de imposto, taxas médias de imposto e progressividade fiscal como medidas do impacto da tributação no crescimento. Os dados são organizados em painel de 25 países industrializados de 1970 a 1998. Referem ainda, que dos diversos estudos efetuados, o fracasso reside não nos estudos empíricos *per si*, mas sim numa escolha incorreta dos indicadores correlacionáveis. Estes autores indicam também que, por facilidade ao recurso a ferramentas de análise e estatística, foram analisados grandes painéis de dados, o que levou a que a grande maioria dos estudos empíricos existentes estabelecessem uma relação causal entre tributação e crescimento com base nas médias do imposto, como uma grandeza única, e não na taxa real por escalão.

Em suma, estas contribuições levaram a que a literatura empírica sobre o relacionamento entre tributação e crescimento levasse a testes teóricos da relação entre tributação e crescimento, dos quais os autores evidenciaram não haver grande correlação estatística, considerando até e na melhor das hipóteses, resultados duvidosos e frágeis. Um pouco em linha do que evidenciou Barro & Sala-i-Martin (2004) na sua obra literária, onde afirmam “existir um sentimento estranho de procura incessante por uma causa perdida”.

Pereira (2016) refere que a estrutura fiscal tem grande impacto estratégico no crescimento económico e social.

Estando a política fiscal disponível aos executivos e sendo política recorrente para o controlo orçamental, é amplamente utilizada por forma a controlar os

ciclos económicos do país, promovendo assim um crescimento que se ajuste ao produto interno bruto potencial da economia.

A conclusão de Plosser (1992) é que existe efetivamente uma relação negativa entre a carga fiscal e o crescimento económico, inferindo que a países com um maior crescimento económico estão associadas menores cargas fiscais sobre o rendimento, por contraste com países de menor crescimento económico.

Já quanto à estrutura fiscal e à sua relação com o crescimento económico, a grande diversidade de autores estudados chega a resultados similares, ou seja, a estrutura fiscal sobre o rendimento penaliza mais o crescimento económico do que os impostos sobre o consumo, como evidencia, por exemplo, Kneller.et.al. (1999). Com efeito, estes autores afirmam que a teoria prevê que o impacto da política fiscal sobre o crescimento depende da estrutura, bem como do nível de tributação e da despesa orçamental. Kneller.et.al. (1999) usaram dados em painel de 22 países da OCDE durante o período de 1970 a 1995, agregando os dados em médias de 5 anos para retirar efeitos de curto prazo. Conforme concluem os autores, a introdução da restrição orçamental do governo ignorada por estudos anteriores veio melhorar os coeficientes regressão de modo substancial.

Por outro lado, e mais recentemente, Duncan & Sabrianova (2008) usaram a progressividade de modo a estudar se a desigualdade na distribuição dos rendimentos é afetada pela justa medida de progressividade estrutural dos sistemas nacionais de tributação. A sua principal conclusão foi que, pese embora a progressividade reduza a desigualdade observada nos rendimentos, a investigação foca a conclusão do seu estudo na análise ao coeficiente de Gini.

Sendo o coeficiente de Gini uma análise estatística que nos permite medir a desigualdade de uma distribuição pelo qual podemos determinar a diferença de rendimentos, apresentando as diferenças desses rendimentos expressos em valores entre 0 e 1, onde 0 é nada desigual e 1 é completamente desigual. Os autores afirmam, que tem um impacto significativamente menor na verdadeira

desigualdade, argumentando ser aproximadas se medidas pelo coeficiente do consumo, ou propensão ao consumo das famílias. Contudo, estes autores não tiveram em consideração o facto de que o impacto da progressividade na distribuição de rendimentos depende do impacto relativo no produto interno bruto e das receitas fiscais, referindo que altas taxas de progressividade, mas com receitas arrecadadas relativamente pequenas, terão menos impacto na distribuição do rendimento.

Os coeficientes de Gini baseados no consumo têm a vantagem de poder ser interpretados como uma melhor aproximação ao rendimento real. Além de medir a desigualdade na distribuição do rendimento, têm em conta a propensão natural existente nas economias para a evasão fiscal.

Devido aos rendimentos não declarados, as mudanças no rendimento observado não são considerados como rendimentos reais, fazendo com que as desigualdades efetivas aumentem, devido à propensão da evasão fiscal nos rendimentos mais altos Duncan & Sabrianova (2008).

Mais recentemente Figueiredo (2018) estuda a influência da fiscalidade no crescimento económico e o impacto nas desigualdades de rendimentos nos países da União europeia no período de 1995 a 2016. Figueiredo (2018) utilizou uma mistura de impostos, usando indicadores como o produto interno bruto *per capita*, investimento bruto, carga fiscal, nível de escolaridade, população e inflação. O autor usou o método de estimação 2SLS, ou método de mínimos quadrados em 2 estágios um na forma reduzida e outro na forma estrutural, por forma a ser cêntrico, eficiente e consistente. O autor chega a conclusões em linha com os diversos autores, inferindo que um aumento da carga fiscal faz decrescer o produto interno bruto *per capita*. A principal limitação do autor foi o facto de não ter sido possível testar isoladamente o impacto de cada imposto no crescimento económico.

Por forma a medir a progressividade fiscal existente num país, alguns autores usam o método da taxa mais alta imposto.

A vantagem do uso da taxa mais alta é, que, como referencial, tem um intervalo sujeito a uma certa percentagem da taxa marginal de imposto. Assumem, que a taxa marginal de imposto é a taxa que os cidadãos pagam sobre cada euro adicional ao rendimento auferido.

No caso português a taxa de imposto marginal aumenta à medida que o rendimento aumenta, conhecida como taxa progressiva ou progressividade fiscal nos rendimentos das pessoas singulares.

Esta progressividade permite uma maior equidade fiscal, fazendo com que quem ganhe menos pague proporcionalmente menos e quem ganha mais proporcionalmente pague mais.

Friedman.et.al.(2000), sugerem que a progressividade, além de outros indicadores, é uma forma de avaliar o excesso da carga fiscal.

O estudo da progressividade e carga fiscal e do impacto no crescimento económico tem sido alvo de diversos estudos recentes, como já referido anteriormente. Contudo Claudia Gerber.et.al. (2018), numa abordagem com diferentes variáveis e períodos, concluem que a progressividade tem vindo a diminuir nas últimas décadas. As variáveis introduzidas de novo foram desde logo o próprio crescimento dos últimos 5 anos, o produto interno bruto *per capita* do ano de início do período, e duas variáveis de controlo de efeito fixos, o país e o ano.

A correlação evidenciada pelos autores dita que a redução da progressividade fiscal não se traduz num *boost* de crescimento económico.

Por seu lado, Arnold (2008) conclui que os impostos sobre o rendimento estão geralmente associados a um crescimento económico mais baixo, por comparação com os impostos sobre o consumo e a propriedade. Contudo, os resultados permitem estabelecer uma classificação dos instrumentos das políticas fiscais no

que diz respeito à sua relação com o crescimento económico. Os impostos sobre a propriedade, e particularmente os impostos recorrentes sobre bens imóveis, parecem ser os mais favoráveis ao crescimento, seguidos pelos impostos sobre o consumo.

Capítulo 3 – Hipóteses teóricas e métodos

3.1 Hipótese teórica

Como elencado anteriormente, pretendemos neste trabalho, analisar o impacto e de que forma a carga fiscal e a progressividade, afetam o crescimento económico dos países em estudo.

Quanto à carga fiscal, traduz grande objetividade ao nosso trabalho, de tal modo, que pretendemos obter resultados conclusivos e evidentes que permitam não só a todos os leitores, mas também, ao poder político atuar em prol de todos os cidadãos, nos diferentes países em análise, porque entendemos, que uma carga fiscal alta, é impeditivo da convergência para o nível de crescimento estacionário como referem Barro & Sala-i-Martin (1995), levando à nossa hipótese para a carga fiscal:

Hipótese 1: A carga fiscal média, tem relação negativa com o crescimento económico?

Os autores Koester & Kormendi (1989) abordam os impostos como um todo e questionam se um aumento das taxas marginais de imposto estará implicitamente relacionado com o abrandamento do crescimento económico, levando a uma certa ineficiência económica como um todo, que por sua vez se traduz nas preferências das pessoas optando, por substituir uma hora adicional de trabalho por lazer. De tal modo, que, nos levará à segunda hipótese.

Hipótese 2: A progressividade fiscal, tem uma relação negativa com o crescimento económico?

3.2 Método

Partindo da base e na formulação teórica apresentada, este capítulo servirá para apresentarmos a equação de estimação, que, terá como principal missão, responder às hipóteses atrás evidenciadas. Serão apresentadas as variáveis selecionadas de modo a integrar o modelo explicativo, bem como o método.

A equação por nós deduzida é a seguinte:

$$\begin{aligned} TCGDP_{it+5} = & \beta_1 + \beta_2 TMARG_{it+5} + \beta_3 TMÉD_{it+5} + \beta_4 GDPPC_{it} + \beta_5 TMI_{it+5} \\ & + \beta_6 TMP_{it+5} + \beta_7 CAP_{it} + \beta_8 GINI_{it} + C_i + Y_{t+5} + U_{it+5}. \end{aligned}$$

Onde a variável dependente $TCGDP_{it+5}$, utilizada por diversos autores é a taxa média de crescimento económico do país i , expressa para o período de 5 anos após o ano t . Os autores Koester & Kormendi (1989), usam um intervalo único de 10 anos, Fabio & Galli (2002), usam períodos de 10 anos e Gerber.et.all. (2018), usam períodos de 5 anos.

Para as variáveis independentes explicativas, usamos a taxa marginal de imposto ($Tmarg_{it+5}$) e a taxa média de imposto ($Tméd_{it+5}$) do país i , expressas para o período de 5 anos após o ano t . Decidimos incluir as duas variáveis em conjunto, pela literatura revista, nomeadamente Koester & Kormendi (1989) e Padovano & Galli (2002). As duas variáveis são de extrema importância na nossa investigação por dois motivos: A primeira razão é porque a carga fiscal média de modo isolado é a resposta à nossa hipótese 1, e segundo, necessitamos das duas variáveis em conjunto para responder à hipótese 2.

Os autores afirmam que a taxa média foi incluída como forma de avaliar a carga fiscal média, e que aplicada de modo isolado não nos revela informações sobre a progressividade fiscal, daí, os autores, afirmarem que as duas variáveis ao serem incluídas em conjunto, dão-nos uma medida de progressividade fiscal

de determinado país em determinado período, controlando para a taxa média, sendo esta a técnica utilizada para responder à hipótese 1, onde, se $\beta_3 = 0$, então a carga fiscal, não tem impacto no crescimento económico. Se $\beta_3 < 0$, então, a carga fiscal tem um impacto negativo no crescimento económico. Por último, se $\beta_3 > 0$, então, a carga fiscal tem um impacto positivo no crescimento económico.

Por outro lado, com a mesma regressão iremos perceber o impacto da progressividade no crescimento económico, por forma a respondermos à nossa segunda hipótese, se $\beta_2 = 0$, então a progressividade não tem impacto no crescimento económico. Se $\beta_2 < 0$, então a progressividade tem um impacto negativo no crescimento económico. Por último, se $\beta_2 > 0$, então, a progressividade tem um impacto positivo no crescimento económico.

Adicionamos a variável de controlo PBI per capita a preços constantes ($GDPpc_{it}$) do país i , expressa no início do ano (t). A literatura, nomeadamente Koester & Kormendi(1989), Padovano & Galli (2002) e Gerber.et.all.(2018), incluíram esta variável por forma a isolar o efeito da convergência dado pela teoria macroeconómica clássica. Assume o pressuposto que a um rendimento inicial baixo a margem de progressão e crescimento até ao steady-state é muito maior do que num país que parte de um rendimento per capita mais elevado, aproveitando assim, nomeadamente a difusão das novas tecnologias desenvolvidas pelos países com rendimentos per capita mais altos. No fundo, os países mais pobres estão mais longe do steady-state.

A variação média da inflação (Tmi_{it+5}) do país i , é também uma variável de controlo expressa para o período de 5 anos após o ano t , onde os autores Padovano & Galli (2002), utilizam a mesma variável. Não sendo a variável de controlo perfeita, dado que, a teoria macroeconómica sugere, que só uma inflação inesperada pode ter efeitos no crescimento económico. Daí os autores referirem que a inflação esperada seja igual à inflação do período anterior e a inflação inesperada seja dada pela variação da inflação no período. Deste modo,

conseguimos ter uma variável, que nos permite retirar dados sobre a inflação inesperada e verificar o seu impacto no crescimento económico.

A taxa de média de crescimento da população total (Tmp_{it+5}) do país i , é outra variável de controlo expressa para o período de 5 anos após o ano t , os autores, Padovano & Galli (2002) e Gerber.et.all.(2018), utilizaram esta variável, de modo a isolar o efeito crescimento da população na nossa equação. Uma nota sobre esta variável, é que a introdução da taxa de crescimento da população, permitiu ter uma variável de crescimento não fiscal.

Adicionamos ainda, duas variáveis de controlo, expressa no ano (t), evidenciadas por Gerber.et.all.(2018). O índice de abertura da conta de capital (Cap_{it}), do país i no ano t , permite, controlar as restrições financeiras transfronteiriças, permitindo perceber o grau de abertura dos países aos mercados financeiros de modo a contribuir para a sua industrialização, isolando desta forma o grau de liberalização financeira.

O coeficiente de Gini ($Gini_{it}$) do país i no ano t , permite controlar as desigualdades. Esta variável, permite isolar as desigualdades específicas de cada país no início de um período, mediante a curva de Kuznets. Em relação ao coeficiente de Gini, da obra Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (2004), indica uma relação geral muito estreita entre desigualdade de rendimentos e taxas de crescimento. Tendências mais elevadas de desigualdade, tendem a retardar o crescimento nos países pobres, e o inverso nos países mais ricos. A curva de kuznets, diz-nos onde a desigualdade aumenta e depois diminui durante o processo de crescimento económico, emergindo como uma clara regularidade empírica.

Por fim, decidimos ainda, inserir dois efeitos fixos. Um para o país (Ci) e outro para o período ($Yt+5$). Os efeitos fixos de país, permitiu-nos isolar quaisquer diferenças estruturais entre países e garantimos que as variáveis fiscais não

captam outros fenómenos específicos de cada país. Os efeitos fixos período permitem controlar os choques económicos globais.

O erro captará outros determinantes do crescimento económico¹, com evidência para a taxa média de formação bruta de capital fixo e taxa de crescimento da formação de indivíduos com pelo menos o ensino secundário, apesar da sua importância implícita e de acordo com os modelos de crescimento humano aumentado iniciado com o modelo de Solow.

A equação será estimada pelo método de mínimos quadrados.

¹ A inclusão, levaria a uma limitação das nossas observações, uma vez que os dados só estão disponíveis para estas variáveis após 1994. Deste modo, garantimos a inclusão adicional para a nossa regressão em 20 observações.

Capítulo 4 – Análise Empírica

4.1 Dados recolhidos

No que concerne aos dados de cariz económico, retiramos dados da OCDE, da Universidade Estadual de Wisconsin e Portland e ainda do Instituto Fraser. Para os dados de cariz social, os dados foram retirados da base de dados mundial para as desigualdades.

Todos os diferentes dados foram retirados para a Grécia, Itália, Irlanda, Portugal e Espanha. Da OCDE, retiramos o PIB a preços constantes, para os anos de 1980 a 2020, tendo como base o ano de 2015, a população total para o período de 1980 a 2020 e as receitas fiscais totais, para os anos de 1980 a 1999. Da Universidade Estadual de Wisconsin e Portland, (http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm), retiramos os dados sobre as restrições às transações financeiras transfronteiriças, para os anos de 1980 a 2019.

Da base de dados mundial para as desigualdades, retiramos o índice de Gini (<https://data.worldbank.org/indicador/SI.POV.GINI>) para os anos de 1980 a 2019.

Retiramos ainda do Instituto Fraser a taxa marginal para os períodos de 1980 a 2020.

4.2 Variáveis dependente e independentes

Os dados utilizados serviram para construir a nossa equação. De seguida, demonstraremos como utilizamos cada variável, e a sua medida.

Em sede de variável dependente, utilizamos a taxa de crescimento económico, como a taxa de crescimento médio do PIB a preços constantes de cada país i para o período de 5 anos após o ano t .

Damos nota aos leitores, que, optamos por não separar as estimativas das taxas marginais de imposto por tipos de rendimentos, ie, rendimentos pessoais de rendimentos empresariais. A desagregação das taxas marginais por tipos de impostos iria requerer um modelo que, mostre, como as diferenças no tratamento fiscal dos tipos de rendimentos empresariais e pessoais, afetam o comportamento dos indivíduos, o que, determinaria o tamanho de cada base tributável.

Informamos os leitores, que a nossa estimação, irá ter em consideração duas taxas marginais, a primeira calculada pela forma de Koester & Kormendi (1989) e a outra dada pelo Instituto Fraser.

Como tal e por forma a calcular a taxa marginal de cada país para o período de 5 anos após o ano t , fizemos uma regressão, utilizando o coeficiente de mínimos quadrados, dado por: $CTR_t = \alpha_1 + \alpha_2 CGDP_t + e_t$, das receitas totais arrecadadas em função do PIB em euro a preços constantes de 2015, conforme equação de Koester & Kormendi (1989).

Não se esgotando o conceito e o conhecimento, somos honestos e reconhecemos que outros autores estimam a taxa marginal de uma outra forma, como é o caso Padovano & Galli (2002), que, assumem introduzir uma variável dummy por forma a isolar o efeito da alteração da estrutura fiscal de cada país durante o período t .

Posto isto, as taxas marginais efetivas de imposto sobre o rendimento agregado medidas ao longo de uma década, evitam este problema, uma vez que captam o resultado final das escolhas ótimas dos indivíduos entre todos os tipos

de atividades económicas, incluindo as poupanças e tendo em conta a estrutura fiscal de cada país em cada período.

Medimos também, a taxa média de imposto como medida de pressão fiscal média efetiva, utilizando o rácio das receitas totais anuais sobre o PIB anual em média para o período de 5 anos após o ano t , a preços de 2015, expresso em milhões de euros.

A taxa de crescimento médio da população, expressa em pontos percentuais da população total no período t , para os países da amostra, sendo este cálculo do autor, para o período de 5 anos após o ano t , inscrita no início de cada ano.

A taxa de crescimento médio do PIB *per capita* de cada país i , expresso em milhões de euros, tendo como ano base 2015. Esta variável foi cálculo do autor mediante o crescimento do produto real anual e a sua média, expresso para o período de 5 anos após o ano t inscrita no início de cada ano.

A variação média da inflação, para períodos de 5 anos desde 1980 a 2020 e para os países em análise, está expressa em pontos percentuais e cálculo do autor.

O índice de abertura dos países às transações transfronteiriças (CAP), é uma variável medida entre valores 0 e 1 para a amostra selecionada. Esta variável, permite apurar as restrições às transações financeiras transfronteiriças de cada país, onde o nível 0 significa país com muitas restrições e valor 1 para os países com menores restrições financeiras transfronteiriças.

O coeficiente de desigualdade de cada país (Gini), em que o coeficiente varia entre 0 e 1 e onde 0 representa a perfeita igualdade e 1 representa a perfeita desigualdade.

Adicionamos ainda, dados da taxa marginal de imposto para os países em análise, recolhidos no Fraser Institute, precisamente na base de dados (Economic Freedom of the World).

4.3 Estatísticas descritivas

A Tabela 1, apresenta as estatísticas descritivas das várias variáveis descritas acima.

Tabela 1 – Sumário de estatísticas descritivas*

Variáveis	Média	Mediana	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Tx. cresc. PIB	2,237	1,709	2,663	-4,950	10,076
Tx. marg. de imposto (K&K)	37,495	37,839	16,960	7,043	65,879
Tx. marg. de imposto (FI)	52,539	50,000	12,270	39,000	84,000
Tx. média de imposto	31,966	32,018	5,197	22,760	42,822
PIB per capita	21,563	18,711	9,820	9,749	57,436
Variação inflação	-0,383	-0,267	0,838	-2,480	2,024
Tx. cresc. média POP	0,445	0,379	0,526	-0,360	2,307
Índice abertura capital	0,704	0,910	0,340	0,001+	1,000
Coefficiente Gini	0,288	0,291	0,035	0,214	0,341

* As estatísticas apresentadas, são calculadas com 40 observações, 0,001+ apresenta um valor inferior a 0,001.

O país mediano, no período de 5 anos mediano, apresenta uma taxa média de crescimento do PIB a preços constantes de 1,709%, uma taxa marginal de imposto de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989) de 37,839%, uma taxa marginal de imposto com acordo com o Instituto Fraser de 50,000% e uma taxa média de impostos de 32,018%, uma variação média da inflação de -0,267 pontos percentuais, uma taxa média de crescimento da população de 0,379%,

O país mediano, no início do período de 5 anos mediano apresenta um PIB *per capita* de 18,711 milhares de euros, um índice de abertura de capital de 0,910 e um coeficiente de desigualdade Gini de 0,291.

A Tabela 2, apresenta dados da taxa marginal de imposto calculada de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989) e dados sobre a taxa marginal de imposto de acordo com o Instituto Fraser e dados da taxa média de imposto para cada país e período de 5 anos considerado.

Tabela 2 – Dados Taxas marginais e médias*

Pais/Período	1980- 1985	1985- 1990	1990- 1995	1995- 2000	2000- 2005	2005- 2010	2010- 2015	2015- 2020
Portugal	34,406	34,406	43,410	43,410	38,275	38,275	40,540	40,540
	<i>(84,000)</i>	<i>(84,000)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(42,000)</i>	<i>(47,000)</i>	<i>(55,000)</i>
	23,695	25,098	28,061	30,064	30,938	31,116	32,564	34,365
Itália	55,253	55,253	65,879	65,879	50,686	50,686	7,044	7,044
	<i>(72,000)</i>	<i>(72,000)</i>	<i>(66,000)</i>	<i>(66,000)</i>	<i>(51,050)</i>	<i>(44,000)</i>	<i>(44,000)</i>	<i>(48,000)</i>
	31,360	34,062	38,189	40,179	39,891	40,928	42,822	42,245
Irlanda	42,616	42,616	27,400	27,400	33,233	33,233	12,556	12,556
	<i>(60,000)</i>	<i>(60,000)</i>	<i>(56,000)</i>	<i>(56,000)</i>	<i>(42,000)</i>	<i>(42,000)</i>	<i>(41,000)</i>	<i>(40,000)</i>
	32,466	34,136	33,256	31,430	29,091	29,877	28,508	22,826
Grécia	19,878	19,878	60,886	60,886	26,102	26,102	8,100	8,100
	<i>(60,000)</i>	<i>(60,000)</i>	<i>(50,000)</i>	<i>(50,000)</i>	<i>(42,500)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(50,000)</i>
	22,760	24,638	26,002	29,780	32,093	31,455	35,025	38,867
Espanha	62,398	62,398	37,403	37,403	36,742	36,742	47,095	47,095
	<i>(66,000)</i>	<i>(66,000)</i>	<i>(56,000)</i>	<i>(56,000)</i>	<i>(48,000)</i>	<i>(40,000)</i>	<i>(39,000)</i>	<i>(46,000)</i>
	23,882	29,305	31,984	32,053	33,245	33,888	32,368	34,112

* A itálico, estão expressos os valores para a taxa média de imposto. Entre parenteses, temos a taxa marginal de imposto retirados do Instituto Fraser. Os restantes são valores da taxa marginal de imposto calculadas de acordo com Koester & Kormendi (1989). Os valores da taxa marginal de imposto são estimados usando períodos de 10 anos, por forma a gerar um período único mais alargado, conforme sugere a literatura (ver segunda nota explicativa). Desta forma demos consistência e eliminamos possíveis dados que enviassem o modelo.

Os dados, evidenciam que as taxas marginais de imposto calculadas de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989), são, superiores às taxas médias de imposto em cerca de 70% das observações. As taxas marginais de imposto calculadas de acordo com o Instituto Fraser, são, sempre superiores às taxas médias de imposto. Os valores médios da taxa marginal de imposto calculadas de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989), foram de 37,84% e a média das taxas de imposto médio foi de 31,97%. Os valores médios da taxa marginal de imposto calculadas de acordo com o Instituto Fraser foram de

50,00% e a média das taxas de imposto médio foi de 32,02%. Ou seja, em ambas as taxas marginais obtivemos resultados superiores à taxa média de imposto, configurando deste modo uma convergência com a literatura sobre a presença de sistemas fiscais progressivos.

Uma análise sobre uma perspectiva temporal, permite-nos inferir que a progressividade tem vindo a diminuir após a década de 90 para os países em análise, com exceção de Portugal e Espanha que estão a convergir, contudo a um ritmo mais lento, por força do aumento das taxas médias de imposto. De referir também, que as nossas estimativas evidenciam uma flutuação considerável. Os países que evidenciam uma linha de tendência de transformação na sua estrutura fiscal para um sistema proporcional em vez de progressivo, são a Itália, Irlanda e Grécia, isto porque, tendem, a apresentar taxas marginais de imposto, calculadas de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989), mais baixas do que as taxas médias de imposto, já explicado anteriormente a divergência do nosso modelo de estimação da taxa marginal de imposto.

Já uma perspectiva sobre as taxas marginais do Instituto Fraser, revelam poucas oscilações entre as décadas dos países *i*, sendo muito mais constantes e consistentes.

4.4 Resultados de estimação

A Tabela 3, apresenta os resultados de estimação, seguindo o modelo de acordo com a estratégia de Koester & Kormendi (1989) e o Instituto Fraser.

Tabela 3 - Resultados da estimação

Variáveis	(K&K)			(FI)		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Tx. marg. de imposto	0,001 (0,026)	0,015 (0,026)	-0,029* (0,016)	0,011 (0,034)	0,084* (0,045)	0,026 (5,512)
Tx. média de imposto	-0,150 (0,082)	-0,190* (0,101)	-0,429*** (0,135)	-0,145 (0,086)	-0,175* (0,094)	-0,412*** (0,139)
PIB per capita		0,106 (0,077)	-0,104 (0,091)		0,123* (0,070)	-0,099 (0,093)
Varição inflação		-0,018 (0,519)	-0,252 (0,219)		-0,275 (0,472)	-0,119 (0,198)
Tx. de cresc. média POP		-0,345 (0,822)	-1,157 (0,596)		-0,217 (0,849)	-0,881 (0,670)
Índice abertura capital		-0,066 (2,114)	-2,144 (1,578)		1,703 (2,193)	-1,805 (1,807)
Coefficiente de GINI		-3,729 (17,484)	-4,478 (10,298)		6,345 (16,922)	0,226 (12,007)
Efeitos fixos Período			sim			sim
Efeitos fixos País			sim			sim
R ²	0,086	0,226	0,857	0,088	0,272	0,845
Teste Significância Global	1,878***	1,662***	11,822***	1,765***	2,150***	9,763***

* As estatísticas apresentadas, são calculadas com 40 observações, o erro padrão robusto de cada variável está entre parêntesis. *** representam um p. value <0,01, ** representam um p. value <0,05, * representam um p. value <0,10.

Da análise ao primeiro bloco de modelos (1,2 e 3) temos no modelo 1, o impacto utilizando em conjunto a taxa média de imposto e taxa marginal de imposto, calculada de acordo com Koester & Kormendi (1989), no crescimento económico, sem variáveis de controlo, nem efeitos fixos de período e país. Resulta da análise, que, nem a taxa marginal, nem a carga fiscal têm impacto no crescimento económico. No modelo 2, ao incluir as variáveis de controlo de modo a controlar outras causas de crescimento económico, excluindo os efeitos fixos, verificamos que a taxa marginal dos impostos e a carga fiscal continuam a não ter impacto no crescimento económico. No modelo 3, incluindo as variáveis de controlo e os efeitos fixos, verificamos que a progressividade fiscal continua sem ter impacto no crescimento económico, contudo a carga fiscal muda de sentido,

ou seja, a pressão fiscal, com um nível de significância de 1%, tem impacto negativo no crescimento económico.

Admitimos calcular a taxa marginal de imposto dada pelo Instituto Fraser, por forma a percebermos se as oscilações encontradas nos nossos dados sobre as taxas marginais de impostos, têm interpretações diferentes. Por isso além da estimação do nosso modelo de acordo com Koester & Kormendi (1989), incluímos dados da taxa marginal de imposto dos países e períodos em análise retirados da base de dados *Economic Freedom of the World*, do Instituto Fraser, por forma a efetuarmos um teste de robustez, utilizando a taxa marginal de impostos dada pelo Instituto Fraser e regredindo 3 novos modelos (modelo 4,5 e 6), utilizando as mesmas variáveis de controlo.

O segundo bloco de modelos (4,5 e 6) temos no modelo 4 o impacto utilizando em conjunto a taxa média de imposto e taxa marginal de imposto dado pelo Instituto Fraser, no crescimento económico, sem variáveis de controlo, nem efeitos fixos de período e país. Resulta da análise, que, nem a taxa marginal, nem a carga fiscal têm impacto no crescimento económico. No modelo 5, ao incluir as variáveis de controlo de modo a controlar outras causas de crescimento económico que não seja a progressividade, excluindo os efeitos fixos, verificamos que a progressividade fiscal e a carga fiscal média, continuam sem ter impacto no crescimento económico. No modelo 6, incluindo as variáveis de controlo e os efeitos fixos, verificamos que a progressividade fiscal continua sem ter impacto no crescimento económico, em linha com os resultados anteriores e de acordo com a literatura revista. Contudo, a carga fiscal muda de sentido, ou seja, a pressão fiscal, com um nível de significância de 1%, tem impacto negativo no crescimento económico, aliás, alinhado com os resultados anteriores e que seguia a linha de Koester & Kormendi (1989).

4.5 Implicações da política fiscal

A Tabela 4 apresenta o impacto no produto e nas receitas fiscais de uma redução de 1pp da carga fiscal, para o período de 5 anos de 2020 a 2024.

Tabela 4 – Impacto redução da carga fiscal*.

	(K&K)		(FI)	
	Variação PIB	Variação receita fiscal	Variação PIB	Variação receita fiscal
Portugal	11.965	-5.252	11.489	-5.411
Itália	22.432	-8.078	21.538	-8.446
Grécia	10.902	-4.294	10.468	-4.459
Irlanda	17.011	-9.429	16.333	-9.577
Espanha	69.740	-30.786	66.962	-31.706

* Os resultados apresentados foram calculados tendo em conta o último período de todos os países, e descendo em 1pp a taxa média fiscal. Os valores para o crescimento do PIB dado pela variação face ao período homólogo expressa em milhões de euros, utilizando a metodologia de Koester & Kormendi (1989) e utilizando os dados do Instituto Fraser. A variação da receita fiscal está expressa em milhões de euros.

Em Portugal, se a taxa média do imposto diminuir 1pp no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 5.252 e 5.411 milhões de euros, o produto aumenta entre 11.489 e 11.965 milhões de euros. Em Itália, se a taxa média do imposto diminuir 1pp no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 8.078 e 8.446 milhões de euros, o produto aumenta entre 21.538 e 22.432 milhões de euros. Na Grécia, se a taxa média do imposto diminuir 1pp no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 4.294 e 4.459 milhões de euros, o produto aumenta entre 10.468 e 10.902 milhões de euros. Na Irlanda, se a taxa média do imposto diminuir 1pp no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 9.429 e 9.577 milhões de euros, o produto aumenta entre 16.333 e 17.011 milhões de euros. Em Espanha, se a taxa média do imposto diminuir 1pp

no período 2020-24, apesar da receita fiscal diminuir entre 30.786 e 31.706 milhões de euros, o produto aumenta entre 66.962 e 69.740 milhões de euros.

Capítulo 5 - Conclusão

A nossa investigação tenta responder a duas perguntas, *ie*, por um lado como e em que medida a carga fiscal tem impacto no crescimento económico, e por outro, se a progressividade dos impostos afeta o crescimento económico.

A resposta às duas questões de investigação, devem ser analisadas em separado, primeiro o impacto da carga fiscal no crescimento económico e segundo, o impacto da progressividade fiscal no crescimento económico.

Começando pela segunda pergunta temos uma resposta em linha com a literatura, ou seja, a progressividade não tem impacto estatisticamente significativo no crescimento económico dos países da amostra. Entendemos que esta conclusão, pode levar os decisores políticos a aumentar a progressividade, nomeadamente, incidindo sobre impostos indiretos por beneficiarem de uma espécie de anestesia fiscal, ou seja, o consumidor não sente o peso do imposto, visto que é liquidado pelo ato de consumo. Exemplos disso, são os casos do imposto valor acrescentado, impostos especiais de consumo, (imposto sobre o álcool, as bebidas alcoólicas e as bebidas adicionadas de açúcar ou outros edulcorantes (IABA), imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos (ISP), imposto sobre o tabaco (IT)), o, que, nos leva á primeira pergunta, ou seja, o crescimento dos impostos como um todo, tem ou não impacto no crescimento económico.

Com a evidência dos dados agora demonstrados, podemos categoricamente concluir, que, diminuindo a carga fiscal em 1 ponto percentual, temos um previsível crescimento económico de 0,429 pontos percentuais ao ano, o que, inevitavelmente levará a um aumento de receitas fiscais ano após ano, pelo crescimento do PIB, e ao mesmo tempo, aliviando o bolso dos contribuintes.

Do resultado ao modelo do teste de robustez introduzido com os dados do Instituto Fraser, concluímos, com, também um nível de significância de 1% que a carga fiscal, tem impacto no crescimento económico. Ou seja, o crescimento da média de impostos, tem impacto estatisticamente significativo no crescimento económico, *ie*, por cada ponto percentual que a média das receitas fiscais sobe, o crescimento económico contrai 0,412 pontos percentuais.

Podemos assim também concluir que a uma descida de 1 ponto percentual na carga fiscal média, o produto português, por exemplo, aumenta entre 11.489 e 11.965 milhões de euros, deixando aos *policy makers*, uma ferramenta importante para ter em conta e decidir seriamente sobre as políticas fiscais dos países em análise.

Como principal limitação, entendemos que foi a análise à decomposição de impostos e testar os impostos um a um, por forma a verificar o seu impacto no crescimento económico, sendo por isso a base para uma nova investigação.

Bibliografia

- Arnold, J. (2008). Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries. *OECD Economics Department Working Papers*, 643, 1–28.
- Barro, R. J., Mankiw, N. G., & Sala-I-Martin, X. (1995). Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth. *The American Economic Review*, 85(1), 103–115.
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (2004). *ECONOMIC GROWTH* (M. I. of Technology, Ed.; Second).
- Claudia Gerber, Alexander Klemm, Li Liu, V. M. (2018). Personal Income Tax progressivity: Trends and Implications. In *International Monetary Fund*.
- Duncan, D., & Peter, K. S. (2008). Tax progressivity and income inequality. In *Choice Reviews Online* (Vol. 32, Issue 07).
- Easterly, W., & Rebelo, S. (1993). Fiscal policy and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 417–458.
- Figueiredo, J. M. P. de. (2018). *A Influência da Fiscalidade no Crescimento Económico e na Desigualdade de Rendimentos na União Europeia*.
- Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (2000). Dodging the grabbing hand: The determinants of unofficial activity in 69 countries. *Journal of Public Economics*, 76(3), 459–493.
- Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N. (1999). Fiscal policy and growth: Evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*, 74(2), 171–190.
- Koester, Reinhard B & Kormendi, R. C. (1989). Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses. In *Economic Inquiry* (Western Ec, pp. 367–386).

- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942–963.
- Padovano, F., & Galli, E. (2002). Comparing the growth effects of marginal vs. average tax rates and progressivity. *European Journal of Political Economy*, 18(3), 529–544.
- Paulo Trigo Pereira, António Afonso, Manuela Arcanjo, J. C. S. (2016). *Economia e Finanças Públicas* (João Costa, Ed.; 5ª Edição). Escolar Editora.
- Plosser, C. I. (1992). The search for growth in policies for long-run economic growth. *Federal Reserve Bank of Kansas City*.
- Ribeiro, J. J. (2010). *Lições de Finanças Públicas* (C. Editora, Ed.; 12th–2010th ed.).
- Robert J. Barro. (1999). *Inequality, Growth, and Investment* (No. 7038; W).
- Stoilova, D. (2017). Sistema fiscal y el crecimiento económico: evidencia de la Unión Europea. *Contaduría y Administración*, 62(3), 1041–1057.