

MESTRADO
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

A CRISE DE 2008 E AS RECEITAS DOS IMPOSTOS – UMA ANÁLISE À
UNIÃO EUROPEIA

PATRÍCIA ISABEL MAIA VAZ

OUTUBRO - 2020

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**A CRISE DE 2008 E AS RECEITAS DOS IMPOSTOS – UMA ANÁLISE À
UNIÃO EUROPEIA**

PATRÍCIA ISABEL MAIA VAZ

ORIENTAÇÃO:

**PROFESSORA DOUTORA ANA ISABEL ABRANCHES PEREIRA DE CARVALHO
MORAIS**

COORIENTAÇÃO:

PROFESSOR MESTRE FERNANDO PINTO MARQUES

OUTUBRO - 2020

RESUMO

Os impostos são fundamentais para o desenvolvimento de um país. Apoiam as funções básicas de um Estado e guiam no sentido do crescimento económico. Funcionam, também, como catalisador para o desenvolvimento de um Estado responsável e para a expansão da sua capacidade de resposta.

A crise financeira e económica, despontada em 2008, teve um rápido impacto nas balanças de pagamentos dos Estados Membros da União Europeia, consequência da redução das receitas públicas – pela, não só, mas também, diminuição das receitas dos impostos – e do aumento do peso das transferências sociais.

Com base na literatura existente, o comportamento das receitas dos impostos face à crise difere de país para país. Este estudo, no esforço de analisar tal comportamento e os determinantes dos diferentes impostos que compõem um sistema fiscal, focou-se na União Europeia, dado ser um conjunto de países com regras e princípios semelhantes.

A presente dissertação, concentrada em dados anuais entre 2005 e 2013, de 27 países da União Europeia e modelo empíricos, conduziu às conclusões que a crise leva à diminuição das receitas do IVA e do IRC, ao aumento das receitas das CSS e que, apesar de ter um efeito negativo nas receitas do IRS, este efeito não é estatisticamente significativo. Permitiu também constatar que: o défice, o consumo privado e as importações produzem um efeito positivo nas receitas do IVA, enquanto as exportações produzem um efeito negativo; a taxa de desemprego e as despesas em I&D afetam negativamente as receitas de IRC; a taxa de desemprego provoca um efeito negativo nas receitas de IRS e, contrariamente, o défice e as despesas públicas um efeito positivo; e, por fim, a taxa de desemprego, a taxa de natalidade e o saldo migratório apresentam um efeito positivo nas receitas das CSS.

Palavras-Chave: crise; impostos; receitas; União Europeia; IVA; IRC; IRS; CSS; taxa de desemprego; défice; consumo privado; exportações; importações; despesas em I&D; despesas públicas; taxa de natalidade; saldo migratório.

ABSTRACT

Taxation is fundamental to the development of countries. Besides supporting the basic functions of the government, it is a driver of economic growth. Taxation also works as a catalyst for the development of an accountable government, as well as for the development of its response mechanism.

The 2008 financial and economic crisis had a prompt impact on the balances of payments of the European Union Member States. This happened as a result of the reduction in public revenues – due to not only, but also, the decrease in tax revenues – and the increase in the weight of social transfers.

According to existing literature, the behaviour of tax revenues in a crisis context differs from country to country. In an effort to analyse such behaviour and the determinants of the different taxes within a fiscal system, the present study focuses on the European Union countries given that, taxation wise, it is a set of countries with similar rules and principles.

The present dissertation, based on annual data from 2005 to 2013, from 27 European countries and empirical models, concluded that the crisis has had a negative and statistically significant effect on the value added tax and corporate income tax revenues, a positive effect on the revenues from social contributions and, despite having a negative effect on personal income tax revenues, this effect proved not to be statistically significant. This dissertation also concluded that: deficit, private consumption and imports have a positive effect on the value added tax revenues, unlike exports, which have a negative one; the unemployment rate and research and development expenditures have a negative effect on corporate income tax revenues; the unemployment rate has a negative effect on personal income tax revenues, while deficit and public expenditures have a positive one; finally, the unemployment rate, birth rate and migratory balance have a positive effect on social contributions revenues.

Keywords: crisis; taxes; revenues; European Union; value added tax; corporate income tax; personal income tax; social contributions; unemployment rate; deficit; private consumption; exports; imports; research and development expenditures; public expenditures; birth rate; migratory balance.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Fernando Pinto Marques, pela disponibilidade, apoio e conselhos, essenciais para concluir este trabalho.

À Professora Alécia Faro, por toda a paciência e tempo que despendeu ao longo destes meses, e por todo o conhecimento técnico partilhado.

Aos meus pais, o meu maior obrigado, por serem o meu porto de abrigo, por me darem sempre a oportunidade de seguir os meus sonhos e por todo o apoio incondicional.

Ao João, por caminhar sempre ao meu lado. À Rita, às Sofias, às Inêses e à Joana, por fazerem do meu percurso académico o melhor que podia pedir.

Aos meus colegas de mestrado, em especial ao Rodrigo e ao Francisco, por todas as partilhas e entreaajuda.

A todos, muito obrigada.

ÍNDICE

Resumo	i
Abstract.....	ii
Agradecimentos	iii
Índice	iv
Lista de Tabelas	vi
Lista de Anexos	vii
Lista de Abreviaturas.....	ix
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura.....	3
2.1. Teoria Geral do Imposto.....	3
2.1.1. A Atividade Financeira do Estado.....	3
2.1.2. Noção de Imposto.....	4
2.1.3. Figuras Afins do Imposto	4
2.1.4. Impostos Diretos e Impostos Indiretos	6
2.2. O Sistema Fiscal Português	6
2.2.1. Fundamentação Jurídica e Princípios de Tributação do Sistema Fiscal Português	6
2.2.2. A Composição do Sistema Fiscal Português	8
2.3. A Harmonização Fiscal na União Europeia	11
2.4. A Crise Económica e Financeira de 2008	12
2.5. Hipóteses	14
3. Dados e Metodologia.....	18
3.1. Recolha de Dados e Caracterização da Amostra	18
3.2. Metodologia.....	19

3.2.1. Variáveis Dependentes	20
3.2.2. Variáveis Independentes.....	20
4. Análise de Resultados.....	22
4.1. Estatística Descritiva	22
4.2. Modelo Empírico.....	25
4.2.1. A Crise e as Receitas do IVA	26
4.2.2. A Crise e as Receitas do IRC.....	27
4.2.3. A Crise e as Receitas do IRS	28
4.2.4. A Crise e as Receitas das CSS.....	29
4.2.5. Determinantes da Receita do IVA	30
4.2.6. Determinantes da Receita do IRC	31
4.2.7. Determinantes da Receita do IRS	32
4.2.8. Determinantes da Receita das CSS.....	33
5. Conclusão	35
Bibliografia.....	37
Webgrafia	40
Legislação.....	42
Anexos.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela I – Estatísticas Descritivas	22
Tabela II – Resultados: IVA e Crise.....	26
Tabela III – Resultados: IRC e Crise.....	27
Tabela IV – Resultados: IRS e Crise	28
Tabela V – Resultados: CSS e Crise	29
Tabela VI – Resultados: Determinantes do IVA.....	30
Tabela VII – Resultados: Determinantes do IRC	31
Tabela VIII – Resultados: Determinantes do IRS	32
Tabela IX – Resultados: Determinantes das CSS.....	33

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Receitas Fiscais de 2017 por tipo de imposto – Portugal	43
Anexo 2 – Receitas do IVA em percentagem do PIB, 2005-2013	43
Anexo 3 – Receitas do IRC em percentagem do PIB, 2005-2013	44
Anexo 4 – Receitas do IRS em percentagem do PIB, 2005-2013	44
Anexo 5 – Receitas das CSS em percentagem do PIB, 2005-2013.....	45
Anexo 6 – Taxa de Desemprego, 2005-2013	45
Anexo 7 – Défice, 2005-2013.....	46
Anexo 8 – Consumo Privado em percentagem do PIB, 2005-2013	46
Anexo 9 – Valor das Exportações em percentagem do PIB, 2005-2013	47
Anexo 10 – Valor das Importações em percentagem do PIB, 2005-2013	47
Anexo 11 – Despesas em I&D em percentagem do PIB, 2005-2013.....	48
Anexo 12 – Despesas Públicas em percentagem do PIB; 2005-2013	48
Anexo 13 – Taxa de Natalidade, 2005-2013	49
Anexo 14 – Saldo Migratório em percentagem da população residente, 2005-2013	49
Anexo 15 – Evolução do Peso dos Impostos no PIB na UE-27, 2005-2013.....	50
Anexo 16 – Peso do IVA no PIB na UE-27, pré-crise e crise.....	50
Anexo 17 – Peso do IRC no PIB na UE-27, pré-crise e crise	51
Anexo 18 – Peso do IRS no PIB na UE-27, pré-crise e crise.....	51
Anexo 19 – Peso das CSS no PIB na UE-27, pré-crise e crise.....	51
Anexo 20 – Evolução das receitas do IVA, Défice, Consumo Privado, Exportações e Importações na UE-27, pré-crise e crise.....	52
Anexo 21 – Evolução das receitas do IRC, Taxa de Desemprego e Despesas em I&D na UE-27, pré-crise e crise	52
Anexo 22 – Evolução das receitas do IRS, Taxa de Desemprego, Défice e Despesas Públicas na UE-27, pré-crise e crise.....	53

Anexo 23 – Evolução das receitas das CSS, Taxa de desemprego, Taxa de Natalidade e Saldo Migratório na UE-27, pré-crise e crise	53
Anexo 24 – Matriz de Correlação do IVA, Défice, Consumo Privado, Exportações e Importações	54
Anexo 25 – Matriz de Correlação do IRC, Taxa de Desemprego e Despesas em I&D	54
Anexo 26 – Matriz de Correlação do IRS, Taxa de Desemprego, Défice e Despesas Públicas	54
Anexo 27 – Matriz de Correlação das CSS, Taxa de Desemprego, Taxa de Natalidade e Saldo Migratório.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS

CRP – Constituição da República Portuguesa

CSS – Contribuições para a Segurança Social

EA – Efeitos Aleatórios

EF – Efeitos Fixos

EM – Estado Membro

I&D – Investigação e Desenvolvimento

IMT - Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosa de Imóveis

IRC – Imposto sobre o Rendimento Coletivo

IRS – Imposto sobre o Rendimento Singular

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLS – *Ordinary Least Squares*

PEC – Pacto de Estabilidade e Crescimento

PIB – Produto Interno Bruto

SS – Segurança Social

TFUE – Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia

TUE – Tratado da União Europeia

UE – União Europeia

1. INTRODUÇÃO

O Estado tem vindo, progressivamente, a aumentar as suas funções e área de intervenção na sociedade. A concretização das necessidades financeiras do Estado só é possível por meio da implementação de impostos (Nabais, 2012). O imposto é a principal e mais importante fonte de receita do Estado, com o principal objetivo de coletar um nível de receita fiscal suficiente para dar resposta às despesas públicas (McKerchar, 2003). Silva (2005) olha para os impostos como o preço pela vida em sociedade, necessário para a concretização da Democracia, Igualdade e Estado Social.

A crise económica e financeira, que teve origem nos mercados imobiliários dos Estados Unidos da América e que se tornou global após a falência do banco Lehmann Brothers em setembro de 2008, rapidamente despoletou uma recessão a nível mundial. Sem exceção, esta crise também assolou a União Europeia, e os efeitos fizeram-se sentir nas mais diversas áreas. Os Estados Membros viram os *spreads* a aumentar, fortes restrições ao crédito a aparecer, o desemprego a aumentar, empresas a falir, o poder de compra das famílias a diminuir, o endividamento a crescer, as receitas dos impostos a diminuir e, conseqüentemente, as receitas públicas também a diminuir. Neste período, o crescimento económico não existiu e, com a declínio das receitas públicas, o Estado deparou-se com dificuldades para cumprir as suas funções, dado as receitas públicas serem a sua principal ferramenta.

Hoffmann e Muttarak (2017) acreditam que a melhor forma de estar preparado para o futuro é aprender com o passado. Estando as economias mundiais suscetíveis a novas ameaças, é importante perceber o impacto que a maior crise vivida desde a Grande Depressão de 1929 teve na estrutura fiscal dos países, e que fatores podem explicar os efeitos causados. Desta forma, os países conseguem estar mais bem preparados e implementar medidas no sistema fiscal quando existir perceção da chegada de uma nova crise. Assim, as oscilações sofridas nas receitas dos impostos podem ser mitigadas e, conseqüentemente, os efeitos negativos passíveis de prejudicar a economia diminuídos.

Esta dissertação procura avaliar as oscilações nas receitas dos principais impostos (IVA, IRC, IRS e CSS) causadas pela crise de 2008, bem como, perceber as possíveis variáveis explicativas destes desvios. A principal conclusão retirada aponta como efeito da crise a

diminuição das receitas do IVA e do IRC, e o aumento das CSS. No que toca às receitas do IRS, não parece existir um efeito significativo da crise nesta variável.

Desta forma, a estrutura deste trabalho final de mestrado começa com uma revisão da literatura, onde se pode encontrar, inicialmente, a definição e classificação de imposto, bem como uma breve descrição da atividade financeira do Estado. Posteriormente, aborda-se o funcionamento do sistema fiscal português, os princípios seguidos e a sua estrutura. Daqui parte-se para o contexto europeu, onde é exposto o tema da harmonização fiscal na União Europeia. Mais à frente, o tópico da crise é referenciado, desde as suas causas às suas implicações, abordando ainda algumas medidas adotadas por Portugal para fazer face a este período. Por fim, foram formuladas hipóteses que serão testadas no modelo criado.

No capítulo seguinte, referente aos Dados e Metodologia, a amostra, as variáveis dependentes, as variáveis independentes, os modelos empíricos e a metodologia de investigação são apresentadas.

Segue-se a Análise de Resultados, ponto onde são expostos os resultados estabelecidos pelo estudo empírico. Estes resultados são, posteriormente, discutidos e sintetizados no ponto 5, a Conclusão, onde também são expostas algumas limitações verificadas ao longo do estudo e sugestões para eventuais investigações futuras.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. *Teoria Geral do Imposto*

2.1.1. *A Atividade Financeira do Estado*

O sistema fiscal português baseia-se na Constituição da República Portuguesa (CRP) de 1976, onde estão definidos os princípios orientadores referentes ao tipo de impostos e aos direitos e garantias dos contribuintes (Fortes, 2014). De acordo com o n.º1 do artigo 103.º da CRP, “o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e outras entidades públicas e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza”.

Como forma de financiar as necessidades coletivas, a atividade financeira do Estado passa pela obtenção de meios e por coordená-los com as necessidades a satisfazer (Silva, 2010), ou seja, passa pela recolha de receitas para a cobertura das despesas derivadas da satisfação das necessidades coletivas (Pereira, 2018).

Segundo Ribeiro (1997), a estes meios dá-se o nome de receitas públicas, e grande parte deriva do património privado dos cidadãos que, pelo imposto no dispositivo legal, entregam uma parte da sua riqueza ao Estado. No entanto, os meios oriundos dos cidadãos são insuficientes (Pereira, 2018), pelo que o Estado conta ainda com património próprio, constituído por bens móveis e imóveis (Silva, 2005), e recorre ao crédito, ao contrair empréstimos públicos (Catarino, 2012).

As receitas públicas podem ser voluntárias ou coativas. As receitas voluntárias têm o seu preço determinado por via negocial ou contratual, nas quais o Estado intervém em pé de igualdade com qualquer outro particular¹. Este tipo de receitas é, também, denominado por receitas patrimoniais (Silva, 2005).

Pelo contrário, as receitas coativas são fixadas por via legislativa, não resultando, assim, de nenhum acordo ou negociação entre o Estado e os particulares, ou seja, o preço é pré-fixado. Como exemplos deste tipo de receita temos o imposto, a taxa, as contribuições especiais, o empréstimo público forçado, as multas e coimas e as contribuições para a Seguranças Social (CSS). (Catarino, 2012).

¹ Exemplos destas receitas são a venda, ou aluguer, de edifícios ou terrenos do Estado e as receitas provenientes do Setor Empresarial do Estado (SEE).

2.1.2. Noção de Imposto

Definir imposto é uma tarefa complexa (Sanches, 2007). No entanto, ao longo dos anos, as opiniões dos diversos autores acabaram por convergir para a mesma definição. Assim, o imposto é uma prestação pecuniária, coativa, a título definitivo, sem caráter de sanção, unilateral, exigida por um ente público (Smith, 2015) e que tem em vista a obtenção de receitas para financiar serviços públicos indivisíveis² (Pereira, 2018). Desenvolvendo, é uma prestação pecuniária na medida em que é paga em dinheiro ou equivalente, é coativa dado ser uma obrigação estabelecida por lei e, por isso, exigida independentemente da vontade do contribuinte. É a título definitivo uma vez que não dá lugar a qualquer reembolso, sem caráter de sanção visto não ter a finalidade de punir nenhum comportamento e é unilateral por não corresponder qualquer tipo de contraprestação ao sujeito passivo.

Tendo em conta que o objetivo do imposto é arrecadar receitas para o financiamento do Estado, este é considerado um tributo fiscal.

2.1.3. Figuras Afins do Imposto

A taxa, contrariamente ao imposto, destina-se ao financiamento de serviços públicos divisíveis, isto é, serviços que concedem utilidades individualizáveis. No entanto, esta não é a característica que melhor distingue a taxa do imposto, o elemento diferenciador está no caráter bilateral da taxa, em oposição ao caráter unilateral do imposto. Tal significa que, na taxa, há lugar a uma contraprestação por parte do sujeito ativo em prol do sujeito passivo (Franco, 1992).

As contribuições especiais integram uma categoria intermediária de tributos públicos, a ponte entre o imposto e a taxa. Tal deve-se ao facto da contribuição especial não se repercutir numa troca entre o sujeito particular e o sujeito público, mas sim numa troca entre o sujeito público e um grupo de particulares. A Lei Geral Tributária define contribuições especiais, no n.º 3 do artigo 4.º, como tributos que “(...) assentam na obtenção pelo sujeito passivo de benefícios ou aumentos de valor dos seus bens em

² Como exemplos de serviços públicos indivisíveis temos a segurança nacional, o ensino e a saúde pública.

resultado de obras públicas ou da criação ou ampliação de serviços públicos ou no especial desgaste de bens públicos ocasionados pelo exercício de uma atividade (...).”

O empréstimo público forçado, em contradição ao imposto, não é unilateral nem tem caráter definitivo. Ora, não é unilateral devido ao facto de originar o pagamento de juros, e não é definitivo porque é reembolsável ou amortizável. Pereira (2018), adianta que, apesar do Estado não amortizar ou reembolsar o empréstimo, este não perde a sua natureza. Neste caso, estamos perante uma situação de incumprimento por parte do Estado.

As multas e coimas, embora integrem as receitas do Estado, têm apenas um objetivo sancionatório. No entanto, seguem um procedimento de formação semelhante ao dos impostos, nomeadamente, o princípio da reserva de lei formal³ (Sanches, 2007).

As CSS constituem os tributos parafiscais que Nabais (2007) caracteriza como sendo aqueles que, com a sua cobrança, não procuram a simples arrecadação financeira. Segundo Pereira (2018), as CSS são receitas que não seguem as regras que disciplinam os impostos e que são afetas a entidades públicas direcionadas para esse fim, em substituição da ação direta do Estado.

Contudo, a natureza jurídica destas receitas tem dado lugar a um algum conflito, dado que a sua incidência se desdobra sobre a entidade patronal e sobre os trabalhadores. Posto isto, qualifica-se como prémio de seguro de direito público a parte que diz respeito às contribuições dos trabalhadores – tendo em conta o elemento aleatório da prestação que pode ser recebida – e como imposto a parte correspondente às contribuições da entidade patronal – dado que não existe qualquer contraprestação, invocando assim a característica da unilateralidade (Xavier, 1974; Teixeira, 1985).

³ Neste sentido, a legislação define que as matérias fiscais abrangidas pela reserva de lei devem ter as suas normas contidas de lei da Assembleia da República ou de decreto-lei emitido por autorização legislativa da Assembleia da República (Acórdão n.º 680/2014).

2.1.4. Impostos Diretos e Impostos Indiretos

Existem diversos critérios de distinção entre impostos diretos e impostos indiretos. Os mais conhecidos são o critério administrativo, a possibilidade ou não de repercussão de imposto e a forma como se revela a manifestação da capacidade contributiva atingida pelo imposto.

O critério administrativo avança que os impostos diretos são cobrados a pessoas inscritas numa lista, enquanto que os impostos indiretos ocorrem sem a existência de qualquer lista (Pereira, 2018). Por outro lado, Mill (1965) faz a distinção entre os dois tipos de imposto ao assumir que os impostos diretos não são repercutíveis, contrariamente aos impostos indiretos, que o são.

Para Giannini (1974), Xavier (1974) e Ribeiro (1995), o critério mais adequado para distinguir impostos diretos de impostos indiretos, e aquele que teve uma maior aceitação em Portugal, é pela forma como se revela a manifestação da capacidade contributiva atingida pelo imposto. Assim sendo, o imposto que se manifesta pela obtenção de um rendimento denomina-se por imposto direto, enquanto que o imposto que se manifesta pela utilização do rendimento designa-se por imposto indireto.

Posto isto, são exemplo de impostos diretos o imposto sobre as pessoas coletivas (IRC) e o imposto sobre o rendimento das pessoas singulares (IRS), e de imposto indiretos, o imposto sobre o valor acrescentado (IVA).

2.2. O Sistema Fiscal Português

2.2.1. Fundamentação Jurídica e Princípios de Tributação do Sistema Fiscal Português

Como já mencionado, o sistema fiscal português tem conceção na CRP, onde estão reconhecidos os seus princípios orientadores, mais concretamente, os que concernem ao tipo de impostos e aos direitos e garantias dos contribuintes. Assim, o artigo 81.º, alínea b) da CRP, assume que a finalidade do sistema fiscal passa por, através da justiça fiscal, viabilizar a justiça social, garantir a igualdade de oportunidades e corrigir as desigualdades originárias da distribuição da riqueza e do rendimento.

A CRP evidencia ainda a necessidade de articular os impostos entre si, para estes, em conjunto, apresentarem um resultado coerente face aos objetivos pretendidos.

Numa perspetiva mais técnica, Pereira (2018) designa sistema fiscal como o conjunto de impostos vigentes num determinado espaço, reportando-se à legislação fiscal existente.

O sistema fiscal português procura cumprir os princípios do direito fiscal, normalmente seguidos pelos Estados Membros (EM) da União Europeia (UE). Assim, rege-se pelos princípios da neutralidade, da equidade, da não-discriminação, da territorialidade, da residência, da transparência, da reciprocidade, da simplicidade, da nacionalidade, da eficiência e da não retroatividade (Teixeira, 2016).

Um conjunto destes princípios vai ser alvo de um estudo mais profundo, com o intuito de ajudar a compreender o sistema fiscal nacional.

Na perspetiva fiscal, o princípio da equidade⁴ está mencionado na CRP, com maior ênfase nos artigos 103.º e 104.º, e é considerado o mais importante no universo dos requisitos a serem satisfeitos pelos impostos (Pereira, 2018). Este princípio requer a conceção justa dos impostos, tendo em conta a capacidade contributiva do contribuinte – atributo defendido pelo critério da capacidade contributiva (*ability to pay*). Assim, contribuintes com igual capacidade contributiva, devem ser tributados de igual forma (equidade horizontal) e, pela mesma lógica, pessoas com diferentes capacidades contributivas devem suportar encargos diferentes (equidade vertical). Ou seja, um contribuinte com maior capacidade contributiva deve suportar uma maior carga fiscal⁵ (Stiglitz, 2000).

O sistema fiscal deve ser facilmente compreendido pelos contribuintes, pelo que deve ser claro, simples e perceptível. Desta forma, o princípio da simplicidade ganha destaque e foi uma prioridade a ter em conta na reforma fiscal.

O princípio da simplicidade vem, então, realçar a necessidade de um sistema fiscal ser simples, de modo a não possibilitar o surgimento de dúvidas ou de interpretações erradas.

Para tal, as leis fiscais devem ser claras e objetivas, devem estar atualizadas e compactadas num único documento, para assim evitar incertezas e contradições na legislação. O excesso de formalismo e rigidez deve ser eliminado, dado que pode levar,

⁴ Também designado, por parte dos juristas, por princípio da igualdade.

⁵ Os impostos progressivos (taxas mais elevadas de imposto para contribuintes com níveis de rendimento mais elevados) contribuem para a igualdade de sacrifícios.

por exemplo, a fraude, pelo exagero de obrigações impostas e, conseqüentemente, penalizar contribuintes cumpridores (Teixeira, 2016).

A eficiência traduz-se nos elementos – sejam eles, pessoas, coisas ou organizações – alcançarem o melhor resultado, com o menor dispêndio de recursos (Silva, 2009).

No que toca ao princípio da eficiência, para Pereira (2018), um sistema fiscal eficiente é aquele em que os impostos pouco ou nada interferem nas decisões dos contribuintes. Ou seja, os impostos devem ser o menos distorcionários possível, com o objetivo de não causarem um efeito rendimento e/ou um efeito substituição.⁶

O efeito rendimento passa por, a criação de um imposto ou o aumento do seu encargo, levar a uma diminuição do rendimento disponível do agente económico e do seu poder de compra. O mesmo pode levar a que este substitua o consumo de um bem por outro, ou uma atividade por outra, sendo este o efeito substituição da alteração fiscal. Estes dois efeitos traduzem-se em ineficiência económica caso a perda de bem estar do agente económico não resulte num aumento de recursos para o ente público.

2.2.2. A Composição do Sistema Fiscal Português

O sistema fiscal é composto por impostos que incidem sobre o património, rendimento e despesa, e por CSS.

Segundo Silva (2017), o imposto sobre o património, cujas receitas respeitam às autarquias onde o mesmo se localiza, engloba o imposto municipal sobre imóveis (IMI) – que incide sobre o valor patrimonial tributário dos prédios rústicos e urbanos situados no território português – e o imposto municipal sobre as transmissões onerosas de imóveis (IMT) – que incide sobre as transmissões, a título oneroso, do direito de propriedade sobre bens imóveis situados no território nacional.

Nos impostos sobre o rendimento, encontramos o IRC e o IRS. Nos impostos sobre o consumo estão incluídos o IVA, o imposto sobre o tabaco, o imposto sobre produtos petrolíferos e energéticos, o imposto sobre o álcool, as bebidas alcoólicas e as bebidas

⁶ Dito por outras palavras, os impostos devem ser neutros, evocando assim o princípio da neutralidade.

adicionadas de açúcar ou outros edulcorantes, o imposto sobre veículos e determinadas verbas do imposto do selo⁷ (Pereira, 2018).

Segundo o Código do IRC⁸, este imposto incide sobre o rendimento de uma empresa, e não sobre o seu património, pelo que se pode afirmar que a base deste imposto é o lucro das empresas e pessoas coletivas (Silva, 2007). De um modo geral, o IRC incide sobre todas as pessoas coletivas de direito público ou privado, com sede ou direção efetiva em território nacional. Para além de este imposto ser direto, como já tivemos oportunidade de observar, é também: real, uma vez que não tem em conta a situação pessoal da pessoa coletiva; proporcional, dado o montante apurado variar em função da matéria coletável, por meio de uma taxa constante de 21%⁹ (em Portugal Continental); periódico, em razão de a tributação ser uma regra anual, renovando nos sucessivos períodos de tributação; estadual, sendo o Estado o sujeito ativo da relação de tributação; principal, pelo facto de usufruir de autonomia, tanto ao nível normativo como ao nível das relações tributárias concretas; e global, incidindo sobre o total dos rendimentos auferidos (Sarmento, Nunes e Pinto, 2019; Silva, 2007). Dados da Comissão Europeia (2019) revelam que, em 2017, as receitas provenientes do IRC constituíram 3,2% do PIB nacional (anexo 1).

O IRS foi inserido no sistema fiscal português pelo Decreto-Lei n.º 442-A/88 de 30 de novembro, que entrou a vigor a 1 de janeiro de 1989, através do Código do IRS. Pretende tributar os rendimentos obtidos pelas pessoas singulares residentes em Portugal e por não residentes que obtenham rendimentos sujeitos a tributação no território nacional. A CRP define que este imposto “visa a diminuição das desigualdades e será único e progressivo, tendo em conta as necessidades e os rendimentos do agregado familiar” (art.º 104.º, nº1 da CRP).

Segundo Silva (2010), o IRS, tal como o IRC, é um imposto direto, periódico, estadual, principal e global. No entanto, contrariamente ao observado no IRC, este imposto é pessoal, isto é, tem em consideração a situação económica e familiar do sujeito passivo e é progressivo, uma vez que a taxa do imposto vai aumentando tendo em conta os

⁷ Com maior relevo para as que incidem sobre as operações financeiras e sobre os prémios e comissões de seguro.

⁸ Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 442-B/88, de 30 de novembro, que entrou em vigor a 1 de janeiro de 1989.

⁹ No entanto, as pequenas e médias empresas beneficiam de uma taxa progressiva, 17% para os primeiros 25 mil euros de matéria coletável e 21% para o restante, em Portugal Continental.

rendimentos apurados¹⁰. A progressividade deste imposto visa diminuir as desigualdades sociais (Sanches, 2007). As suas receitas constituíram, em 2017, 6,5% do PIB português (Comissão Europeia, 2019) (anexo 1).

A introdução do IVA no sistema fiscal português deu-se em 1986. A Comissão Europeia (2019), define o IVA como um imposto que incide sobre todas as atividades comerciais inseridas na produção e distribuição de bens e na prestação de serviços, não esquecendo as importações e aquisições intracomunitárias. A obrigação do imposto é visível ao longo de toda a cadeia produtiva, uma vez que se trata de uma taxa aplicada ao preço do bem ou serviço a transacionar. Por outras palavras, pode dizer-se que a cobrança é efetuada no momento de venda. Relativamente ao encargo fiscal, transita do produtor (que deduz o valor do IVA dos seus *inputs*) para o vendedor, até chegar ao consumidor final. É, assim, considerado um imposto sobre o consumo por ser economicamente suportado pelo consumidor final. Contudo, a obrigação de pagamento ao ente público incide sobre a entidade fornecedora dos bens ou serviços, mesmo que estas não tenham qualquer encargo económico. O peso das receitas do IVA no PIB foi de 8,6%, em 2017 (Comissão Europeia, 2019) (anexo 1).

A taxa social única – quantia mensal descontada pelos trabalhadores e empresas para a Segurança Social (SS) – nasceu no Decreto-Lei n.º 140-D/86 de 14 de junho, decreto que também conduziu à integração das quotizações para o fundo de desemprego nas contribuições obrigatórias para a SS. Como apresentado no artigo 63.º da CRP, o Estado está incumbido de “organizar, coordenar e subsidiar um sistema de SS unificado e descentralizado”. O mesmo artigo acrescenta que o objetivo por trás deste sistema passa por proteger os cidadãos e as suas famílias quando apresentam falta ou diminuição de capacidades para o desempenho das funções laborais a estes atribuídas.

As CSS financiam, principalmente, as prestações sociais, como por exemplo, de doença, de maternidade, de desemprego e de reforma. Regra geral, as taxas são aplicadas sobre os vencimentos auferidos pelos trabalhadores por conta de outrem a 11% e às respetivas entidades patronais a 23,75%. Em 2017, as receitas das CSS tiveram um peso no PIB de 9,2% (Comissão Europeia, 2019) (anexo 1).

¹⁰ Importa ressaltar que o IRS está dividido em 7 escalões e, a partir de sétimo escalão, a taxa estagna, pelo que se torna um imposto proporcional. Há, assim, quem defenda que este imposto é um imposto misto.

2.3. A Harmonização Fiscal na União Europeia

De acordo com a Comissão Europeia, a harmonização fiscal pretende articular os regimes fiscais dos países europeus, de modo a evitar modificações não planeadas e concorrenciais das políticas fiscais nacionais, uma vez que podem ser prejudiciais para o mercado interno.

A harmonização fiscal não tem sido considerada como um fim em si mesma. É um instrumento de integração comunitária que apresenta uma elevada importância no alcance dos vários objetivos, como a realização da União Económica e Monetária, o funcionamento pleno do mercado interno e a liberdade de circulação de mercadorias, pessoas, serviços e capitais na UE. Objetivos que pretendem assegurar que as empresas e os indivíduos não enfrentem obstáculos relativos à atividade económica transfronteiriça (Quadros, 2004).

A Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia¹¹ (TFUE) prevê a adoção de medidas que visam a harmonização das legislações no âmbito da fiscalidade indireta (artigo 113.º do TFUE) e da fiscalidade direta ou indireta (artigo 115.º do TFUE). No entanto, os esforços da harmonização da UE focam-se, maioritariamente, na legislação respeitante aos impostos indiretos, e não tanto à relativa aos impostos diretos (Comissão Europeia). Havendo até quem classifique as medidas tomadas nos termos da fiscalidade direta como tímidas, parcelares e algo marginais (Pereira, 2018).

Deste modo, o processo de harmonização da fiscalidade direta está mais atrasado. Tal também se deve ao facto de se tratar de um campo no qual são notórias as limitações colocadas pelos EM ao desenvolvimento da harmonização fiscal (Pereira, 2010). Os fatores de maior restrição, principalmente no que respeita à harmonização da tributação direta, são a regra da unanimidade e os princípios da subsidiariedade e da proporcionalidade.

Segundo a regra da unanimidade, as decisões têm de ser tomadas por um voto unânime do Conselho. O princípio da subsidiariedade, presente no artigo 5.º, n.º3 do Tratado da União Europeia (TUE), revela que as medidas provenientes da UE só devem ser tomadas

¹¹ Com o Tratado de Lisboa – que entrou em vigor a 1 de dezembro de 2009 - o TFUE veio substituir o Tratado da Comunidade Europeia.

nas situações em que a ação a nível nacional não esteja a apresentar uma solução eficaz, podendo esta ser melhor alcançada na esfera da UE. O princípio da proporcionalidade, que pode ser encontrado no artigo 5.º, nº4 do TUE, acrescenta que a ação da UE não deve ir para além do necessário para alcançar os objetivos definidos nos Tratados.

Relativamente à harmonização geral dos sistemas de tributação dos países da UE, a Comissão Europeia não a tem como necessária, desde que tal não prejudique a criação e o funcionamento do mercado interno. Ou seja, os países devem ser capazes de escolher o sistema que mais se adequa à sua situação.

No entanto, num estudo realizado por Stoilova (2017), a estrutura tributária nos países da UE-28 parece igualmente distribuída entre os impostos indiretos, diretos e as CSS, com um peso das receitas no PIB de, respetivamente, 13%, 12,6% e 13,2%.

2.4. A Crise Económica e Financeira de 2008

A crise económica e financeira, que despontou em 2008, foi considerada a recessão mais severa que se registou no período pós-guerra e a pior desde a Grande Depressão de 1929. Teve origem num setor do mercado do crédito hipotecário americano – o mercado de alto risco – e ficou marcada por causar a recessão mais sincronizada dos últimos 80 anos, com praticamente todas as economias, tanto de países em desenvolvimento, como de países desenvolvidos, a entrarem em recessão (Claessens & Kose, 2010).

A crise teve início nas instituições europeias ainda em 2008. Refletiu-se rapidamente nas balanças nacionais dos EM, por efeito da redução das receitas públicas – consequência do forte abrandamento da atividade económica – e do incremento do peso das transferências sociais – em virtude do aumento do desemprego (Cabral, Mamede, Rodrigues e Teles, 2013). Portugal sentiu a crise na mesma altura, com uma forte compressão do crédito, o colapso de dois bancos privados e uma redução da taxa de crescimento da economia (Caldas, 2013).

Portugal esteve entre os países mais afetados pela crise, juntamente com Itália, Irlanda, Grécia e Espanha. Este conjunto de países, que acabou por ganhar a denominação de PIIGS, defrontou-se com problemas de dívida soberana, nomeadamente o aumento do *spread* dos títulos públicos. Demonstraram ainda grandes deficiências institucionais da

forma de constituição e de condução da política monetária na zona do euro (Blikstad e Oliveira, 2015).

Portugal adotou diversas medidas fiscais para reforçar a receita pública através da criação do Programa de Estabilidade e Crescimento (PEC). Por exemplo, as mais valias mobiliárias foram sujeitas a uma taxa de IRS de 20% (retirado o benefício fiscal de redução de taxa em 50%, existente à data), foram limitadas as deduções à coleta de IRS e observou-se uma tributação extraordinária em IRS à taxa de 45% dos rendimentos coletáveis superiores a 150 mil euros (PEC 2010-2013). As taxas de IVA sofreram um aumento de 1 ponto percentual (p.p), deu-se uma tributação adicional em sede de IRS e de IRC (Medidas adicionais de consolidação orçamental – PEC II, Lei, nº12-A/2010 de 30 de junho), foram revistos os benefícios fiscais para pessoas coletivas, a taxa normal de IVA sofreu ainda um aumento de 2 p.p. e as contribuições dos trabalhadores para a Caixa Geral de Aposentações aumentou 1 p.p. (Medidas de aumento da receita – PEC III, Orçamento 2011). Todas estas medidas procuraram aumentar as receitas fiscais, tanto por impostos diretos como por impostos indiretos, e alteraram a estrutura fiscal portuguesa (Caldas, 2013).

A crise teve diferentes implicações na estrutura fiscal dos países afetados. Um estudo realizado por Kubátová (2013), procurou perceber qual tinha sido o impacto da crise no peso dos diferentes tipos de impostos no total da receita fiscal. Este estudo englobou 26 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) que, através da análise por *clusters*, foram divididos em quatro grupos, consoante as alterações observadas na estrutura fiscal. O primeiro grupo, composto por oito países (Bélgica, Dinamarca, França, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal e Áustria), apresentou a menor diminuição das receitas tributárias totais, e também a menor diminuição do peso dos impostos indiretos no total da receita. O segundo grupo, composto por 9 países (República Checa, Canadá, Hungria, Nova Zelândia, Polónia, Grécia, Suécia, Estados Unidos da América e Reino Unido), teve o maior aumento do peso dos impostos indiretos e a maior redução do peso dos impostos diretos no total da receita fiscal. É ainda o grupo que apresenta a menor parcela de CSS. No terceiro grupo (Estónia, Finlândia, Irlanda, Japão, Alemanha, Eslováquia e Eslovénia), observou-se o maior aumento do peso das CSS. Por fim, o quarto grupo, apenas composto pela Austrália e pela Espanha, registou a

maior diminuição do peso da parcela dos impostos sobre o património e o maior aumento da parcela dos impostos diretos.

Com isto, foi possível concluir-se que o comportamento da estrutura fiscal dos diferentes países durante a crise não foi semelhante. Importa também ressaltar que os PIIGS estão divididos pelos diferentes grupos, ou seja, apesar de estarem no grupo dos países mais afetados, a sua estrutura fiscal não respondeu de igual forma à adversidade que enfrentavam.

2.5. Hipóteses

Num estudo sobre as medidas tomadas pelos EM em resposta à crise, Zai (2012) analisa o comportamento das receitas do IVA, do IRC e do IRS face ao período de 2008 a 2011. O estudo foca-se nos países da UE-27 e concluiu que as receitas dos três impostos mencionados sofreram uma diminuição com a chegada da crise.

No que concerne às receitas das CSS, Rebelo (2018) refere que a crise obrigou os países, sobretudo os mais atingidos pela crise, a recorrer ao sistema da SS como um instrumento político fundamental para contrariar os efeitos da crise. O que levou, consequentemente, a um aumento das receitas devido à necessidade acrescida de recursos.

Assim, para o estudo do impacto da crise nas receitas dos impostos, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1: A crise afeta negativamente as receitas do IVA, nos países da UE-27.

H2: A crise afeta negativamente as receitas do IRC, nos países da UE-27.

H3: A crise afeta negativamente as receitas do IRS, nos países da UE-27.

H4: A crise afeta positivamente as receitas das CSS, nos países da UE-27.

Como forma de explicar o impacto da crise nas receitas do IVA, Silva (2016) desenvolveu um estudo acerca dos determinantes das receitas do IVA, onde foram usadas como variáveis explicativas o défice público e o consumo privado. Sendo o IVA um imposto sobre o consumo, é expectável que um aumento do consumo privado conduza a um aumento das receitas do IVA. No lado do défice público, um aumento deste cria necessidade de receitas, podendo levar o Estado a ajustar a política tributária do país de

modo a gerar mais receitas, nomeadamente, receitas do IVA. Neste sentido, um aumento do défice público leva a um aumento das receitas do IVA.

Silva (2016) concluiu, então, que um aumento tanto do consumo privado, como do défice público, levam a um aumento das receitas do IVA.

Um estudo similar, conduzido por Bikas (2013), aponta ainda para as exportações e importações como indicadores das receitas do IVA. Dada a isenção de IVA das exportações, é esperado que um aumento das exportações leve a uma diminuição das receitas do IVA. Contrariamente, uma vez que as importações não são isentas de IVA, espera-se que um aumento das importações conduza a um aumento das receitas do IVA. As conclusões do estudo confirmaram as expectativas.

Deste modo, para estudar os fatores explicativos do comportamento das receitas do IVA num período de crise, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1-A: Um aumento do défice afeta positivamente as receitas do IVA, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H1-B: Um aumento do consumo privado afeta positivamente as receitas do IVA, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H1-C: Um aumento das exportações afeta negativamente as receitas do IVA, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H1-D: Um aumento das importações afeta positivamente as receitas do IVA, num contexto de crise, nos países da UE-27.

García e Sala (2008) realizaram um estudo contendo 21 países da OCDE, cujo objetivo era relacionar o desemprego com o sistema fiscal. Concluíram que o desemprego e as receitas de IRC têm uma relação negativa. Ora, a necessidade de despedir pessoal passa por, não só, mas também, as receitas não estarem a corresponder às expectativas, levando a empresa a ter de efetuar cortes nos gastos, despedindo pessoal. Normalmente, as quebras nas receitas são superiores aos cortes nos gastos, o que leva a uma diminuição do resultado operacional e, conseqüentemente, a uma diminuição do resultado antes de imposto. No estudo é também feita uma relação entre o desemprego e a falência das empresas. Se o aumento do desemprego advém do aumento do número de empresas que entraram em falência, tal afeta diretamente as receitas do IRC ao haver menos empresas a pagar este imposto.

Ainda em sede de IRC, averiguou-se a relação das suas receitas com as despesas em investigação e desenvolvimento (I&D), tendo sido determinada uma relação negativa entre ambas. Tal deve-se ao facto de os gastos em I&D fornecerem uma proteção fiscal para investimentos realizados por empresas intensivas em I&D (Richardson e Lanis, 2007).

Assim, para estudar os fatores explicativos do comportamento das receitas do IRC num período de crise, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H2-A: Um aumento da taxa de desemprego afeta negativamente as receitas do IRC, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H2-B: Um aumento das despesas em I&D afeta negativamente as receitas do IRC, num contexto de crise, nos países da UE-27.

Na esfera do IRS, encontramos a taxa de desemprego, o défice público e as despesas públicas como variáveis explicativas do comportamento das receitas do IRS. Um indivíduo, quando passa de empregado a desempregado, passa também de uma situação em que está sujeito a descontar para o IRS para não sujeição e, por isso, não descontar para o IRS. (Krajnak, 2019). Daqui se retira que a taxa de desemprego e as receitas de IRS têm uma relação negativa, dado que o aumento da taxa de desemprego leva a uma diminuição das receitas de IRS.

Mais uma vez, para dar resposta a um aumento do défice público, há necessidade de criar receitas, o que pode levar o Estado a ajustar a política tributária de forma a gerar mais receitas, entre elas receitas provenientes do IRS (Riedl e Winden, 2001). Logo, pode afirmar-se que o défice público e as receitas de IRS têm uma relação positiva.

No que concerne às despesas públicas, um aumento destas requer uma resposta por parte do Estado, de modo a financiá-las. Mais uma vez, é gerada necessidade de criar receitas, nomeadamente, pelo aumento das receitas de IRS (Battaglini e Coate, 2008).

Posto isto, para estudar os fatores explicativos do comportamento das receitas do IRS num período de crise, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H3-A: Um aumento da taxa de desemprego afeta negativamente as receitas do IRS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H3-B: Um aumento do défice afeta positivamente as receitas do IRS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H3-C: Um aumento das despesas públicas afeta positivamente as receitas do IRS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

Brauninger (2005) desenvolveu um modelo de onde resultou que um aumento da taxa de desemprego conduz a um aumento dos subsídios de desemprego que, por sua vez, leva à necessidade de aumentar as receitas das CSS. Tal deve-se ao facto de a SS estar incumbida de dar resposta a estes subsídios, necessitando, para isso, de recursos.

A taxa de natalidade e o saldo migratório também têm um papel fulcral para perceber a reação das receitas das CSS à crise. Dinca (2018) realizou um estudo onde concluiu que tanto a taxa de natalidade como o saldo migratório têm uma relação positiva com as receitas das CSS. Grande parte das pessoas que emigram encontram-se em idade ativa, descontando assim para a SS e contribuindo para as suas receitas. Ora, o saldo migratório resulta da subtração do número de emigrações ao número de imigrações, ou seja, o saldo migratório aumenta quando o número de indivíduos que imigram é superior ao número de indivíduos que emigram. Consequentemente, a população ativa aumenta, o que leva a um acréscimo das receitas das CSS.

A taxa de natalidade traz consigo consequências relativas ao envelhecimento da população. Uma diminuição da taxa de natalidade tem por consequência o envelhecimento da população. Por outro lado, o aumento da taxa de natalidade contraria o envelhecimento da população. Uma população mais jovem reflete mais indivíduos em idade ativa, logo, mais indivíduos a trabalhar e a descontar para a SS. Deste modo, a taxa de natalidade está positivamente associada às receitas das CSS.

Assim, para estudar os fatores explicativos do comportamento das receitas das CSS num período de crise, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H4-A: Um aumento da taxa de desemprego afeta positivamente as receitas das CSS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H4-B: Um aumento do saldo migratório afeta positivamente as receitas das CSS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

H4-C: Um aumento da taxa de natalidade afeta positivamente as receitas da CSS, num contexto de crise, nos países da UE-27.

3. DADOS E METODOLOGIA

3.1. *Recolha de Dados e Caracterização da Amostra*

Para a realização deste estudo, foram utilizados os valores das receitas em percentagem do PIB do IVA, do IRC, do IRS e das CSS produzidos pela Comissão Europeia e apresentados no relatório anual *Taxation Trend in the European Union*, tendo sempre em consideração os dados mais atualizados, referentes ao relatório de 2019. Desta forma, foram recolhidas 9 observações anuais das variáveis para cada país da UE-27, anterior à entrada da Croácia em 2013. Assim, os dados recolhidos totalizam 243 observações compreendidas entre 2005 e 2013 e estão disponibilizados nos anexos 2, 3, 4 e 5.

Relativamente às variáveis explicativas taxa de desemprego, défice, consumo privado, exportações, importações, despesas em I&D, despesas públicas, taxa de natalidade e saldo migratório, foram recolhidos dados anuais no Pordata para todos os países em estudo. Estas estatísticas podem ser consultadas, respetivamente, nos anexos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14

Desta forma, a amostra representa dados de painel equilibrados, uma vez que todos os indivíduos (EM) são observados em todos os anos.

Resumidamente, as amostras incidem sobre 9 anos de observação e serão utilizadas para analisar o impacto da crise nas receitas dos impostos e as variáveis que explicam esse impacto.

No decorrer do estudo considere os anos de 2005 a 2008 como período de pré-crise e, como período de crise, os anos de 2009 a 2013, divisão utilizada por Bruggink, Goeij, Otten e Kunst (2016).

3.2. Metodologia

Este estudo incide sobre a UE e a análise realizada repartir-se-á em duas etapas.

Numa primeira fase, será feita uma análise individual a todas as variáveis, nomeadamente as suas estatísticas descritivas e o seu comportamento ao longo do período em análise.

Posteriormente, proceder-se-á ao estudo de oito modelos econométricos dos quais os coeficientes nos permitirão testar as hipóteses formuladas e avaliar, inicialmente, o impacto da crise nas receitas dos quatro impostos em estudo e, de seguida, os fatores que contribuirão para o aumento, ou diminuição, dessas receitas, num contexto de crise.

Foram, então, desenvolvidos os modelos empíricos para compreender o impacto da crise nas receitas do IVA (modelo 1), do IRC (modelo 2), do IRS (modelo 3) e das CSS (modelo 4), e para analisar os fatores explicativos destas alterações das receitas do IVA (modelo 5), do IRC (modelo 6), do IRS (modelo 7) e das CSS (modelo 8):

$$(1) \text{iva}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{crise}_i2009 + \beta_2 \text{crise}_i2010 + \beta_3 \text{crise}_i2011 +$$

$$\beta_4 \text{crise}_i2012 + \beta_5 \text{crise}_i2013 + e$$

$$(2) \text{irc}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{crise}_i2009 + \beta_2 \text{crise}_i2010 + \beta_3 \text{crise}_i2011 +$$

$$\beta_4 \text{crise}_i2012 + \beta_5 \text{crise}_i2013 + e$$

$$(3) \text{irs}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{crise}_i2009 + \beta_2 \text{crise}_i2010 + \beta_3 \text{crise}_i2011 +$$

$$\beta_4 \text{crise}_i2012 + \beta_5 \text{crise}_i2013 + e$$

$$(4) \text{css}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{crise}_i2009 + \beta_2 \text{crise}_i2010 + \beta_3 \text{crise}_i2011 +$$

$$\beta_4 \text{crise}_i2012 + \beta_5 \text{crise}_i2013 + e$$

$$(5) \text{iva}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{defice}_{it} + \beta_2 \text{conspriv}_{it} + \beta_3 \text{export}_{it} + \beta_4 \text{import}_{it} + e$$

$$(6) \text{irc}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{txdesemp}_{it} + \beta_2 \text{despid}_{it} + e$$

$$(7) \text{irs}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{txdesemp}_{it} + \beta_2 \text{defice}_{it} + \beta_3 \text{desppub}_{it} + e$$

$$(8) \text{css}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{txdesemp}_{it} + \beta_2 \text{txnat}_{it} + \beta_3 \text{saldomigr}_{it} + e$$

Nas oito equações, i representa o EM, os diferentes coeficientes β exprimem o declive individual das variáveis explicativas e, por último, e é o termo de erro, que abrange todos os fatores explicativos das variáveis dependentes para além dos regressores utilizados.

A estimação dos vários modelos de regressão linear múltipla seguiu o Método dos Mínimos Quadrados (OLS), admitindo a hipótese de linearidade entre as variáveis e uma distribuição normal do erro.

Para a realização de todos os testes estatísticos, estatísticas descritivas e regressões lineares, o *software* utilizado será o *Stata*, versão 14.

3.2.1. Variáveis Dependentes

O estudo inclui quatro variáveis dependentes. As receitas de IVA (iva) que correspondem ao total das receitas de IVA auferidas, em percentagem do PIB. As receitas de IRC (irc) que correspondem ao total das receitas de IRC auferidas, em percentagem do PIB. As receitas de IRS (irs) que correspondem ao total das receitas de IRS auferidas, em percentagem do PIB. E, por fim, as receitas das CSS (css) que correspondem ao total das receitas auferidas pela SS, em percentagem do PIB.

3.2.2. Variáveis Independentes

Ao todo, no decorrer deste estudo, foram utilizadas dez variáveis independentes.

A crise (*crise*) é uma variável *dummy* que adota o valor 1 para os anos de crise (2009-2013) e o valor 0 para os anos de pré-crise (2005-2008).

A taxa de desemprego (*txdesemp*) representa a proporção de população desempregada no total da população ativa.

O défice público (*defice*) indica a proporção do saldo global das administrações públicas (que resulta da diferença entre as receitas e as despesas públicas) no total do PIB.

O consumo privado (*conspriv*) corresponde à proporção das despesas de consumo final das famílias no total do PIB.

As exportações (*export*) revelam a proporção do valor das exportações de bens e serviços no total do PIB.

As importações (*import*) indicam a proporção do valor das importações de bens e serviços no total do PIB.

As despesas em I&D (*despid*) representam a proporção das despesas em I&D no total do PIB.

As despesas públicas (*desppub*) indicam a proporção das despesas das administrações públicas no total do PIB.

A taxa de natalidade (*txnat*) revela a proporção do número de nados-vivos no total da população residente.

O saldo migratório (*saldomigr*) corresponde à proporção da diferença entre o número de pessoas que imigram e o número de pessoas que emigram no total da população residente.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. Estatística Descritiva

A tabela abaixo apresentada retrata as estatísticas descritivas de todas as variáveis presentes no estudo.

Tabela I – Estatísticas Descritivas

Variável	Obs	Média	Desvio Padrão	Min	Máx
Data	243	2009	2,5873	2005	2013
Crise	243	0,5556	0,4979	0	1
IVA	243	7,4366	1,1210	3,9	10,4
IRC	243	2,8416	1,1747	0,8	6,5
IRS	243	7,7440	4,6547	2,3	26
CSS	243	10,2971	3,9149	0,1	16,8
Taxa de Desemprego	243	8,7239	4,1051	3,6	27,5
Défice Público	243	-3,2765	4,1637	-32,1	5,1
Consumo Privado	243	55,786	8,1644	31,3	71,1
Exportações	243	59,5663	33,7548	18,9	190,2
Importações	243	58,6244	29,2623	23,0	160,6
Despesas em I&D	243	0,9079	0,6974	0,07	2,67
Despesas Públicas	243	45,3950	6,3672	33,4	65,1
Taxa de Natalidade	243	10,7272	1,5160	7,9	16,7
Saldo Migratório	243	0,2040	0,6881	-2,5	2,2

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

É referido na revisão da literatura (secção 2.3), que a distribuição do peso das receitas no PIB dos diferentes impostos é, praticamente, igualitária, rondando os 13%. Os valores apresentados na tabela não corroboram tal afirmação.

As receitas das CSS apresentam um valor médio de, aproximadamente 10,30% do PIB. No que respeita ao peso das receitas dos impostos diretos no PIB (IRC e IRS), a média conjunta é, aproximadamente, 10,28%. O IVA, que, neste estudo, é o único imposto que se enquadra nos impostos indiretos, registou uma média de, aproximadamente, 7,44% do PIB.

Apesar de os valores estarem longe dos 13% apresentados no estudo de Stoilova (2017), a distribuição dos impostos diretos e das CSS estão muito próximos. Esta diferença percentual pode dever-se ao facto de o presente estudo se focar no período temporal de 2005 a 2013, enquanto o estudo de Stoilova (2017) estuda o período desde 1996 a 2013.

A média das receitas do IVA (impostos indiretos) está afastada das médias registadas pelos outros tipos de impostos. Isto pode justificar-se por este estudo não incluir os restantes impostos indiretos existentes.

Ao observar o gráfico no anexo 15, respeitante à evolução das receitas dos impostos na UE-27, verifica-se que, de 2008 para 2009, ano de chegada da crise, houve uma alteração do peso dos quatro impostos no PIB. No entanto, não se regista o mesmo comportamento nas quatro variáveis. Enquanto que as receitas do IVA, IRC e IRS sofreram uma quebra entre estes dois anos, as CSS aumentaram. É, ainda, importante realçar que as receitas do IRC apresentam a maior redução.

Como referido na revisão da literatura, o comportamento da estrutura fiscal dos países perante a crise não foi semelhante. Pela observação do gráfico no anexo 16, referente ao peso das receitas do IVA no PIB, constata-se que enquanto países como a Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Irlanda, Letónia, Polónia e Portugal sofreram uma quebra deste indicador com a chegada da crise, países como a Alemanha, Finlândia, Luxemburgo, República Checa e Hungria viram o peso deste imposto no PIB aumentar. No entanto, na média da UE verifica-se uma quebra da proporção de IVA no PIB.

No caso do IRC (anexo 17) o comportamento observado já é mais homogéneo, uma vez que o peso do IRC no PIB na maioria dos países diminuiu no período de crise. Apenas Chipre e Malta fogem à regra, ao apresentarem um aumento deste indicador.

Na média da UE, o IRS perdeu peso no PIB com a chegada da crise (anexo 18). Portugal foi o país que, de um período para o outro, viu as suas receitas do IRS aumentar mais, seguido da Itália, Países Baixos, Grécia e Dinamarca.

O peso das receitas das CSS no PIB, de uma forma geral, aumentou com a crise (anexo 19). Poucos países, como a Bulgária, Hungria, Polónia, República Checa e Roménia, não seguem este comportamento. Isto leva a que, na média dos países da UE o peso deste indicador no PIB tenha aumentado.

Analisando a evolução das variáveis associadas às receitas do IVA, ao longo do período em análise representada no gráfico do anexo 20, vê-se que o défice, as exportações e as importações acompanharam a quebra das receitas deste imposto com a chegada da crise (de 2008 para 2009). Tendo o consumo privado ficado de fora da tendência, dado que, de um ano para o outro, o seu peso no PIB aumentou. Esta análise prevê uma correlação

positiva entre as receitas do IRC, o défice, as exportações e as importações, e uma correlação negativa entre as receitas de IRC e o consumo privado.

O gráfico no anexo 21 representa a evolução, ao longo do tempo, das variáveis associadas às receitas do IRC. Contrariamente ao comportamento observado pela variável das receitas do IRC (uma diminuição a partir de 2007), a taxa de desemprego e as despesas em I&D aumentaram a partir de 2008. Esperando, com esta análise preliminar, que a correlação existente entre as receitas de IRC e as duas variáveis seja negativa.

Como analisado anteriormente, as receitas de IRS diminuíram com a chegada da crise. Observando o gráfico no anexo 22, referente à evolução das variáveis associadas às receitas do IRS, pode dizer-se que o défice é a única variável que acompanha a tendência das receitas do IRS, prevendo uma relação positiva entre ambas as variáveis. Pelo contrário, tanto a taxa de desemprego como as despesas públicas apresentam um comportamento de crescimento de 2008 para 2009; porém, o peso das despesas públicas no PIB começa a diminuir a partir de 2009. Assim, por esta análise, espera-se uma correlação negativa entre as receitas do IRS e a taxa de desemprego. A relação entre as receitas do IVA e as despesas públicas não parece tão direta, dado que inicialmente o comportamento destas variáveis segue sentidos opostos, mas, posteriormente, ambas sofrem uma diminuição.

As receitas das CSS foram as únicas, entre as quatro, a apresentar um crescimento positivo face ao período de crise, como já visto anteriormente. Pelo gráfico presente no anexo 23, é visível que a taxa de desemprego acompanhou esta tendência. A taxa de natalidade e o saldo migratório, de 2008 para 2009, apresentam uma diminuição, contrariamente às receitas das CSS. No entanto, no restante período o comportamento das duas variáveis parece assemelhar-se ao das receitas das CSS. Perante esta análise preliminar é esperada uma correlação positiva entre as receitas das CSS e a taxa de desemprego. Relativamente às restantes variáveis, a relação não é tão direta e visível.

As matrizes de correlação realizadas podem ser encontradas nos anexos 24, 25, 26 e 27.

Posto isto, no subcapítulo seguinte, o estudo é dedicado às correlações mencionadas.

4.2. Modelo Empírico

Para a realização deste estudo recorreram-se aos dados de painel dada a existência de vários indivíduos (27 Estados Membros) com observações em vários momentos do tempo (9 observações anuais para cada um dos indivíduos). A grande vantagem associada aos dados de painel passa pela capacidade de obter uma estimação de coeficientes entre dados seccionais e séries cronológicas.

No decorrer do estudo, estimaram-se três modelos com diferentes métodos de estimação: mínimos quadrados (*pooled OLS*), efeitos fixos (EF) e efeitos aleatórios (EA).

Tanto os métodos de EF como os de EA aplicam-se no estudo de dados de painel. O modelo de EF procura controlar os efeitos das variáveis omitidas que permanecem constantes ao longo do tempo, mas variam entre indivíduos. Aqui, o parâmetro constante pode ser entendido como o efeito das variáveis omitidas no modelo. A grande vantagem deste modelo passa por proporcionar estimadores mais eficientes ao realçar as diferenças entre os países da amostra. Por outro lado, o modelo de EA entende que o termo constante não é uma constante, mas sim uma variável aleatória. Ou seja, as divergências entre países são percebidas por variações aleatórias em torno de um valor médio constante. Tal permite a obtenção de coeficientes mais eficientes.

Inicialmente, começou por se considerar um nível de significância de 5%, uma vez que é mais robusto. No entanto, este nível desprezava variáveis importantes. Assim, o nível de significância a utilizar neste estudo é de 10%, dado que enriquece o modelo pelo facto de permitir considerar variáveis significativas. De realçar ainda que um intervalo de confiança a 90% é bastante aceitável em termos de significância estatística.

4.2.1. A Crise e as Receitas do IVA

Na tabela II, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar a H1.

Tabela II – Resultados: IVA e Crise

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
crise	-	-0,1291 (-0,89)	-0,1291** (-2,16)	-0,1291** (-2,16)
Constante		7,5083*** (69,58)	7,5083*** (168,83)	7,5083*** (36,72)
Observações		243	243	243
R ²		0,0033	0,0213	0,0000
Teste F	F _{obs}	0,79	4,68	
	valor-p	0,3736	0,0316	
Hausman	χ ²			0,00
	valor-p			1,0000

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis. Os coeficientes dos anos 2005, 2006, 2007 e 2008 foram omitidos.

Variáveis: crise (*dummy* com valor 1 para os anos de crise, 2009 a 2013, e com valor 0 para os anos de pré-crise, 2005 a 2008).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

O primeiro passo é determinar o método de estimação mais adequado. Para isso recorreu-se ao teste de Hausman, que nos ajuda a escolher entre o modelo de EF ou de EA. A hipótese nula (H_0), que remete para o modelo de EA como o mais apropriado, foi testada em oposição à hipótese de um modelo de EF ser o mais adequado.

Uma vez que o valor-p é superior a 0,1, não se rejeita H_0 , pelo que se deve optar pelo modelo de EA. No que toca à escolha entre o modelo OLS e o de EA, segue-se pelo de EA, uma vez que é o estimador mais eficiente entre todos. Assim, o modelo de EA é o mais apropriado e as conclusões irão ser retiradas com base neste.

Posto isto, ao observarmos o coeficiente relativo à crise no modelo de EA (-0,1291), verificamos que é inferior a 0, o que se traduz numa relação negativa entre esta variável e a variável das receitas do IVA.

Uma vez que estamos perante uma variável *dummy*, a interpretação é realizada em referência ao atributo omitido. Assim, podemos retirar que as receitas do IVA num período de crise são, em média, aproximadamente, 0,13pp inferiores comparativamente a um período de não crise. De realçar ainda que esta variável é estatisticamente significativa para um nível de confiança de 5%, traduzindo-se numa relação de causalidade entre ambas as variáveis.

4.2.2. A Crise e as Receitas do IRC

Na tabela III, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar a H2.

Tabela III – Resultados: IRC e Crise

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
crise	-	-0,6102*** (-4,16)	-0,6102*** (-9,99)	-0,6102*** (-9,99)
Constante		3,1806*** (29,07)	3,1806*** (69,87)	3,1806*** (15,36)
Observações		243	243	243
R ²		0,0669	0,3171	0,0000
Teste F	F _{obs}	17,28	99,82	
	valor-p	0,0000	0,0000	
Hausman	x ²			0,00
	valor-p			1,0000

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis. Os coeficientes dos anos 2005, 2006, 2007 e 2008 foram omitidos.

Variáveis: crise (*dummy* com valor 1 para os anos de crise, 2009 a 2013, e com valor 0 para os anos de pré-crise, 2005 a 2008).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

Através do teste de Hausman, opta-se pelo método de EA para retirar as conclusões, uma vez que o valor-p é superior a 0,1 e, por isso, não rejeita a H₀ (modelo de EA mais adequado).

Assim, ao analisar o coeficiente relativo à crise no modelo de EA (-0,6102), verifica-se que é inferior a 0, apontando para uma relação negativa entre as duas variáveis, à semelhança do verificado no caso anterior. Estima-se, então, que as receitas de IRC num período de crise sejam, em média, aproximadamente, 0,61pp inferiores comparativamente a um período de não crise. Observa-se também que esta variável é estatisticamente significativa para um nível de 1% de confiança, concluindo que existe uma relação de causalidade entre as variáveis.

4.2.3. A Crise e as Receitas do IRS

Na tabela IV, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar a H3.

Tabela IV – Resultados: IRS e Crise

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
crise	-	-0,0857 (-0,14)	-0,0857 (-1,10)	-0,0857 (-1,10)
		7,7917*** (17,36)	7,7917*** (133,53)	7,7917*** (8,61)
Constante				
Observações		243	243	243
R ²		0,0001	0,0055	0,0000
Teste F	F _{obs}	0,02	1,20	
	valor-p	0,8869	0,2747	
Hausman	x ²			0,00
	valor-p			1,0000

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis. Os coeficientes dos anos 2005, 2006, 2007 e 2008 foram omitidos.

Variáveis: crise (*dummy* com valor 1 para os anos de crise, 2009 a 2013, e com valor 0 para os anos de pré-crise, 2005 a 2008).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

O valor-p resultante do teste Hausman apresenta um valor superior a 0,1. A H₀, que diz que o modelo de EA é o mais apropriado, é assim não rejeitada. Pelo que usamos este modelo para retirar as nossas conclusões.

O coeficiente (-0,0857), tal como esperado, é negativo. No entanto, a variável não é estatisticamente significativa para um nível de confiança de 10%, o que significa que não existe uma relação de causalidade entre ambas as variáveis. Por outras palavras, a crise não teve um impacto significativo nas receitas do IRS.

4.2.4. A Crise e as Receitas das CSS

Na tabela V, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar a H4.

Tabela V – Resultados: CSS e Crise

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
crise	+	0,3965 (0,78)	0,3965*** (6,04)	0,3965*** (6,04)
Constante		10,0769*** (26,73)	10,0769*** (205,88)	10,0769*** (13,25)
Observações		243	243	243
R ²		0,0025	0,1450	0,0000
Teste F	F _{obs}	0,61	36,46	
	valor-p	0,4339	0,0000	
Hausman	x ²			0,00
	valor-p			1,0000

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis. Os coeficientes dos anos 2005, 2006, 2007 e 2008 foram omitidos.

Variáveis: crise (*dummy* com valor 1 para os anos de crise, 2009 a 2013, e com valor 0 para os anos de pré-crise, 2005 a 2008).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

Pela análise ao teste de Hausman opta-se pelo modelo de EA, dado que o valor-p é superior a 0,1 e, desta forma, não se rejeita a H₀, que aponta para o modelo de EA como o mais apropriado.

Analisando o coeficiente relativo à crise pelo modelo de EA (0,3965), verifica-se, contrariamente, ao observado nos resultados anteriores, que este é superior a 0 e que, por isso, existe uma relação positiva entre as variáveis. Espera-se, assim, que as receitas das CSS num período de crise sejam, em média, aproximadamente, 0,4pp superiores comparativamente a um período de não crise. Observa-se, ainda, que esta variável é estatisticamente significativa para um nível de 1% de confiança, retirando daqui que existe uma relação de causalidade entre as variáveis.

4.2.5. Determinantes da Receita do IVA

Na tabela VI, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar as hipóteses 1-A, 1-B, 1-C e 1-D.

Tabela VI – Resultados: Determinantes do IVA

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
défice	+	0,1061*** (6,07)	0,0573*** (6,62)	0,0573*** (6,53)
conspriv	+	-0,0087 (-0,55)	0,0732*** (4,05)	0,0518*** (3,30)
export	-	-4,8918*** (-3,33)	-2,1606*** (-2,67)	-2,2742*** (-2,78)
import	+	5,2885*** (3,44)	4,1764*** (4,60)	3,8446*** (4,27)
Constante		8,0849*** (9,14)	2,3791** (2,21)	3,8368*** (4,00)
Observações		243	243	243
R ²		0,2388	0,3312	0,3247
Teste F	F _{obs}	18,67	26,25	
	valor-p	0,0000	0,0000	
Hausman	x ²			6,63
	valor-p			0,1566

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis.

Variáveis: défice (défice no país *i* no ano *t*), conspriv (consumo privado em % do PIB no país *i* no ano *t*), export (valor das exportações em % do PIB no país *i* no ano *t*) e import (valor das importações em % do PIB no país *i* no ano *t*).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

O valor-p observado no teste de Hausman é superior a 0,1, o que conduz à não rejeição da H₀ e, por isso, a análise dos coeficientes será realizada pelo modelo de EA.

As quatro variáveis são estatisticamente significativas para um nível de confiança de 1%, o que traduz que existe uma relação de causalidade entre elas e a variável dependente, neste caso, as receitas de IVA.

Pela observação dos coeficientes estima-se que um aumento de 1pp no défice gera, em média, um incremento de, aproximadamente, 0,06pp nas receitas do IVA, mantendo tudo o resto constante. Um aumento de 1pp no consumo privado leva, em média, a um aumento de, aproximadamente, 0,05pp nas receitas do IVA, mantendo tudo o resto constante. Um aumento de 1pp nas exportações conduz, em média, a uma redução de, aproximadamente, 2,27pp nas receitas do IVA, mantendo tudo o resto constante. E, um aumento de 1pp nas importações gera, em média, um incremento de, aproximadamente, 3,84pp nas receitas do IVA, mantendo tudo o resto constante.

4.2.6. Determinantes da Receita do IRC

Na tabela VII, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar as hipóteses 2-A e 2-B.

Tabela VII – Resultados: Determinantes do IRC

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
txdesemp	-	-0,1272*** (-7,38)	-0,0859*** (-8,16)	-0,0902*** (-8,79)
despid	-	-0,3335*** (-3,29)	-0,7108*** (-3,45)	-0,5452*** (-3,30)
Constante		4,2539*** (20,49)	4,236*** (22,32)	4,1233*** (16,38)
Observações		243	243	243
R ²		0,1900	0,3133	0,3111
Teste F	F _{obs}	28,15	48,82	
	valor-p	0,0000	0,0000	
Hausman	x ²			3,52
	valor-p			0,1720

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis.

Variáveis: txdesemp (taxa de desemprego no país *i* no ano *t*) e despid (despesas em I&D em % do PIB no país *i* no ano *t*).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

Pela observação do valor-p resultante do teste de Hausman, verifica-se que é superior a 0,1 e, por isso, não se rejeita a H₀. Quer isto dizer que é sobre o modelo de EA que vão ser retiradas as conclusões.

Ambas as variáveis são estatisticamente significativas para um nível de 1% de confiança, o que sugere a presença de uma relação de causalidade entre estas variáveis e a variável dependente, irc.

Através dos coeficientes apresentados na coluna do modelo de EA estima-se que, um aumento de 1pp na taxa de desemprego resulte, em média, numa redução de, aproximadamente, 0,09pp nas receitas no IRC, mantendo tudo o resto constante. E que um aumento de 1pp nas despesas em I&D gera, em média, uma diminuição de, aproximadamente, 0,55pp nas receitas de IRC.

4.2.7. Determinantes da Receita do IRS

Na tabela VIII, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar as hipóteses 3-A, 3-B e 3-C.

Tabela VIII – Resultados: Determinantes do IRS

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
txdesemp	-	-0,0624 (-1,09)	-0,029* (-1,92)	-0,0355** (-2,32)
defíce	+	0,5715 (9,49)	0,1661*** (6,46)	0,1885*** (7,36)
desppub	+	0,5438*** (15,87)	0,1716*** (6,17)	0,1984*** (7,21)
Constante		-14,5257*** (-9,07)	0,7532 (0,66)	-0,3331 (-0,26)
Observações		243	243	243
R ²		0,5518	0,1688	0,1686
Teste F	F _{obs}	98,06	14,42	
	valor-p	0,0000	0,0000	
Hausman	χ ²			40,78
	valor-p			0,0000

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis.

Variáveis: txdesemp (taxa de desemprego no país *i* no ano *t*), defíce (défice no país *i* no ano *t*), e desppub (despesas públicas em % do PIB no país *i* no ano *t*).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

O teste de Hausman resultou num valor-p inferior a 0,1, o que leva à rejeição da H_0 (que diz que o modelo de EA é o mais apropriado). Ou seja, o modelo de EA produz estimadores inconsistentes e o modelo de EF mostra ser o mais apropriado.

O teste F procura analisar o modelo no seu conjunto. Para isso testa a H_0 que assume que as variáveis explicativas não são conjuntamente significativas. Com o resultado obtido, valor-p inferior a 0,1, a H_0 é rejeitada, o que indica que as variáveis explicativas são conjuntamente significativas e explicam a variável das receitas de IRS.

Individualmente, a variável da taxa de desemprego é estatisticamente significativa para um nível de 10% de confiança, enquanto as variáveis do défice e das despesas públicas são estatisticamente significativas para um nível de confiança de 1%.

Pela análise dos coeficientes da coluna do modelo de EF, estima-se que um incremento de 1pp na taxa de desemprego conduza, em média, a uma redução de, aproximadamente, 0,03pp nas receitas do IRS, mantendo tudo o resto constante. Estima-se ainda que, um aumento de 1pp no défice gera, em média, um aumento de, aproximadamente, 0,17pp nas

receitas do IRS, mantendo tudo o resto constante. E, um aumento de 1pp nas despesas públicas leva, em média, a um incremento de, aproximadamente, 0,17pp nas receitas do IRS, mantendo tudo o resto constante.

4.2.8. Determinantes da Receita das CSS

Na tabela VIII, apresentam-se os resultados obtidos para a UE que permitem testar as hipóteses 4-A, 4-B e 4-C.

Tabela IX – Resultados: Determinantes das CSS

Variáveis	Sinal Esperado	OLS	EF	EA
txdesemp	+	0,0396 (0,60)	0,1061*** (7,45)	0,1040*** (7,31)
txnatal	+	-0,8088*** (-4,98)	0,2556*** (3,50)	0,2337*** (3,22)
saldomigr	+	0,1640 (0,41)	0,1946** (2,17)	0,1874** (2,08)
Constante		18,5943*** (9,89)	6,5899*** (7,76)	6,8445*** (6,02)
Observações		243	243	243
R ²		0,0995	0,2302	0,2300
Teste F	F _{obs}	8,80	21,23	
	valor-p	0,0000	0,0000	
Hausman	x ²			7,04
	valor-p			0,0707

Notas: *, ** e *** indicam a significância ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. A estatística do teste t encontra-se em parêntesis.

Variáveis: txdesemp (taxa de desemprego no país *i* no ano *t*), txnatal (taxa de natalidade no país *i* no ano *t*), e saldomigr (saldo migratório em % da população residente no país *i* no ano *t*).

Fonte: *Stata* – elaboração própria.

Através do valor-p resultante do teste de Hausman, verifica-se um valor inferior a 0,1, pelo que a H₀ é rejeitada. Tal significa que os estimadores criados pelo modelo de EA são inconsistentes e o modelo de EF é o mais apropriado. Isto leva a que as conclusões sejam retiradas sobre este modelo.

O teste F tem por objetivo analisar o modelo no seu conjunto. Aqui, testa-se a H₀ que afirma que as variáveis explicativas não são conjuntamente significativas. Dado que o valor-p obtido é inferior a 0,1, esta hipótese é rejeitada. Como tal, as variáveis explicativas são conjuntamente significativas para explicar a variável das receitas das CSS.

Numa análise individual, as variáveis da taxa de desemprego e da taxa de natalidade são estatisticamente significativas para um nível de confiança de 1%. A variável do saldo migratório é também significativa, mas para um nível de 5% de confiança.

Os coeficientes observados na coluna do modelo dos EF dizem-nos que, um aumento de 1pp na taxa de desemprego gera, em média, um aumento de, aproximadamente, 0,11pp nas receitas das CSS, mantendo tudo o resto constante. Um incremento de 1pp na taxa de natalidade leva, em média, a um aumento de, aproximadamente, 0,26pp nas receitas das CSS, mantendo tudo o resto constante. E, por fim, um aumento de 1pp no saldo migratório conduz, em média, a um aumento de, aproximadamente, 0,19pp, mantendo tudo o resto constante.

5. CONCLUSÃO

Tendo em conta as ameaças a que as economias estão sujeitas, torna-se necessário perceber os impactos de uma das maiores crises de que há registo, para, futuramente, a resposta dada pelo Estado ser mais eficiente e bem estruturada.

Não existem dúvidas de que a crise de 2008 afetou as receitas provenientes dos impostos, apesar de, como já tinha sido verificado pela literatura, não ter sido de igual forma para os diferentes impostos nem nos diferentes países em estudo. Tanto as receitas do IVA como do IRC diminuíram com a chegada da crise. No entanto, as receitas do IRC mostraram ser mais sensíveis e apresentaram um comportamento mais homogéneo entre os países da UE-27, uma vez que, apenas Chipre e Malta viram as receitas de IRC no PIB aumentar com a chegada da crise. Tal corroborou as hipóteses 1 e 2, presentes na secção 2.5.

As receitas de IRS, apesar de mostrarem um efeito negativo relativamente à crise, este não é estatisticamente significativo, o que não permite tirar uma conclusão com confiança. As receitas das CSS foram as únicas, entre os quatro impostos estudados, a apresentar um impacto positivo à presença da crise. Assim, a hipótese 3 é refutada e a hipótese 4 confirmada.

Este estudo destinou-se, não só a analisar o impacto causado pela crise nas receitas dos impostos mais importantes da estrutura fiscal dos países da UE-27, mas também a compreender os fatores que explicam esse impacto. Para isso foram utilizadas diferentes variáveis explicativas para os quatro impostos, sempre tendo por base a literatura existente.

Depois de analisados os resultados obtidos, foi possível observar que o défice, o consumo privado e as importações têm um impacto positivo e estatisticamente significativo nas receitas do IVA, em oposição às exportações, que têm um impacto negativo. A variável com o maior impacto são as exportações, originando a maior oscilação do peso das receitas do IVA no PIB.

As receitas do IRC são negativamente afetadas pela taxa de desemprego e pelas despesas em I&D, sendo esta última a variável com mais influência no peso destas receitas.

A taxa de desemprego apresenta também um efeito negativo estatisticamente significativo nas receitas do IRS. Contrariamente, o défice e as despesas públicas apresentam um efeito positivo e maior.

As receitas das CSS são positivamente afetadas pela taxa de desemprego, taxa de natalidade e saldo migratório, com a taxa de natalidade a apresentar o maior impacto.

Assim, podemos concluir que as restantes hipóteses apresentadas (H1-A, H1-B, H1-C, H1-D, H2-A, H2-B, H3-A, H3-B, H3-C, H4-A, H4-B, e H4-C) foram estatisticamente confirmadas.

Importante ressaltar que a taxa de desemprego foi considerada variável explicativa de três dos quatro impostos em estudo, pelo que, num contexto de crise, este indicador deve ser alvo de especial atenção pelos agentes governamentais.

A realização deste trabalho apresentou, contudo, algumas limitações, nomeadamente no acesso a dados de algumas variáveis. Determinados EM, em certos anos, não apresentam dados para indicadores como as despesas em educação, a economia paralela, a taxa de poupança das famílias e o salário mínimo. Este entrave levou a não incluir as variáveis mencionadas no modelo estudado.

Como investigação futura, seria interessante restringir o estudo aos PIIGS – Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha –, os países da UE mais afetados com a crise de 2008. Certamente as conclusões seriam diferentes e, talvez, fosse possível observar o que estes países têm em comum para terem saído tão fragilizados desta situação.

Uma vez que nos encontramos numa situação delicada a nível mundial devido ao COVID-19, seria pertinente adaptar o estudo a este período, deixando para trás o período da crise de 2008, dado que esta situação despoletará, certamente, uma nova recessão das economias.

BIBLIOGRAFIA

Battaglini, M. & Coate, S. (2008). A Dynamic Theory of Public Spending, Taxation, and Debt. *American Economic Review*. VOL. 98(1), pp. 201-236.

Bikas, E. & Andruskaite, E. (2013). Factors Affecting Value Added Tax Revenue. *1st Annual International Interdisciplinary Conference*. Açores, Portugal.

Blikstad, N. M. D. & Oliveira, G. C. (2015). Financial instability in the Eurozone and the crisis of the GIIPS government bonds. *Economics & Society Magazine*. VOL. 27(2), pp. 431-462.

Brauninger, M. (2005). Social Security, Unemployment, and Growth. *International Tax and Public Finance*. VOL. 12, pp. 423-434.

Bruggink, J. W., Goeij, M. C. M., Otten, F. & Kunst, A. E. (2016). Changes between pre-crisis and crisis period in socioeconomic inequalities in health and stimulant use in Netherlands. *Journal of Public Health*. VOL. 26(5), pp. 772-777.

Cabral, R., Mamede, R., Rodrigues, J. & Teles, N. (2013). Portugal no Contexto Europeu. *Conferência Economia Portuguesa: Propostas com futuro*. Fundação Calouste Gulbenkian.

Caldas, J. C. (2013). O impacto das medidas “anti-crise” e a situação social de emprego: Portugal. *Comité Económico e Social Europeu*.

Catarino, J. R. (2012). *Finanças Públicas da União Europeia*. Coimbra: Almedina.

Claessens, S. & Kose, M. A. (2010). The financial crisis of 2008-2009: Origins, issues, and prospects. *Journal of Asian Economics*. VOL 21, pp. 239-241.

Comissão Europeia (2019). Taxations Trends in the European Union [Base de dados], maio 2019.

Comissão Europeia (2019). VAT rates applied in the Member States of the European Union [Base de dados], janeiro 2019.

Cunha, P. P. (1999). *De Maastricht a Amesterdão – Problemas da União Monetária Europeia*. Coimbra: Almedina.

Dinca, G. (2018). Sustainability Determinants of the Public Social Security System. *Economic Sciences*. VOL. 11(2), pp. 137-146.

Fortes, P. R. L. (2014). *Planeamento Fiscal*. Tese de Mestrado. Instituto Politécnico de Tomar.

Franco, A. L. S. (1992). *Finanças Públicas e Direito Financeiro*. 4º ed. Coimbra: Almedina.

Garcia, J. R. & Sala, H. (2008). The tax system incidence on unemployment: A country-specific analysis for the OECD economies. *Economic Modelling*. VOL 25, pp. 1232-1245.

Giannini, A. D. (1974). *Instituzioni di Diritto Tributario*. 9ª ed. Milão: Dott A Giuffrè Editore.

Hoffmann, R. & Muttarak, R. (2017). Learn from the Past, Prepare for the Future: Impacts of Education and Experience on Disaster Preparedness in the Philippines and Thailand. *World Development*. VOL. 96, pp. 32-51.

Krajnak, M. (2019). Do Selected Tax Advantages Affect Tax Revenue from the Personal Income Tax? *Journal of Competitiveness*. VOL. 11(4), pp. 73-88.

Kubátová, K. (2013). Impact of the Crisis on the Structure of Tax Revenues of OECD Countries. *Littera Scripta*. VOL 1, pp, 51-60.

McKerchar, M. (2003). The impact of complexity upon tax compliance: a study of Australian personal taxpayers. *Australian Tax Research Foundation*. VOL. 39.

Mill, J. S. (1871). *Principles of Political Economy*. London: Longmans, Green, Reader and Dyer.

Nabais, J. C. (2012). *Direito Fiscal*. 7.ª ed. Coimbra; Almedina.

Nabais, J. C. (2007). A Face Oculta dos Direitos Fundamentais: os Deveres e os Custos dos Direitos. *Revista de Direitos Público da Economia*. VOL. 3(2), pp. 9-30.

Pereira, M. H. F. (2018). *Fiscalidade*. 6.ª ed. Coimbra: Almedina.

Pereira, P. R. (2010). *Princípios do Direito Fiscal Internacional: do paradigma clássico ao direito fiscal europeu*. Coimbra: Almedina.

Quadros, F. (2004). *Direito da União Europeia: direito constitucional e administrativo da União Europeia*. Coimbra: Almedina.

Rebelo, G. (2018). *Trabalho, Emprego e Segurança Social*. Lisboa: Edições Sílabo.

Ribeiro, J. J. T. (1997). *Lições de Finanças Públicas*. 5.^a ed. Coimbra: Coimbra Editora.

Richardson, G. & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. *Journal of Accounting and Public Policy*. VOL. 26(6), pp. 689-704.

Riedl, A. & Winden, F. V. (2001). Does the wage tax system cause budget deficits? A macro-economic experiment. *Public Choice*. VOL. 109, pp. 371-394.

Sanches, J. L. S. (2007). *Manual de Direito Fiscal*. 3.^a ed. Coimbra: Coimbra Editora.

Sarmiento, J. M., Nunes, R. & Pinto, M. M. (2019). *Manual Teórico-Prático de IRC*. 2.^a ed. Coimbra: Almedina.

Silva, A. C. (2008). Princípio de Direito Fiscal. *Revista Contabilística TOC*. VOL. 96, pp. 54-57.

Silva, A. V. (2007). *Lições de Direito Fiscal*. Coimbra: Coimbra Editora.

Silva, C. F. S. (2016). *The Determinants of Value Added Tax Revenues in Portugal*. Tese de Mestrado. ISEG – Lisbon School of Economics and Management.

Silva, H. F. (2017). O Imposto Municipal sobre Imóveis: considerações sobre um imposto local. *Questões Atuais de Direito Local*. VOL. 13, pp. 47-65.

Silva, L. G. V. (2010). *A Actual Estrutura do Sistema Fiscal Português*. Tese de Mestrado. Universidade de Aveiro.

Silva, L. M. (2005). Auditoria de Receitas Públicas: Análise Crítica e Contribuição. *ConTexto (Porto Alegre)*. VOL. 5(8).

Silva, S. T. (2009). O princípio (fundamental) da eficiência. *III^o Encontro de Professores de Direito Público*.

Smith, S. (2015). *Taxation: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Stiglitz, E. J. (2000). *Economics of the Public Sector*. 3ª ed. London: W. W. Norton & Company.

Stoilova, D. (2017). Tax structure and economic growth: Evidence from the European Union. *Contaduría y Administración*. VOL. 63, pp. 1041-1057.

Teixeira, A. B. (1985). *Princípios de Direito Fiscal*. 3ª ed. Coimbra: Almedina.

Teixeira, G. (2016). *Manual de Direito Fiscal*. 4ª ed. Coimbra: Almedina.

Xavier, A. (1974). *Manual de Direito Fiscal*. Coimbra: Almedina.

Zai, P. (2012). The Economic Crisis and Fiscal Trends in EU Member States. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*. VOL. 35, pp. 256-268.

Webgrafia

Comissão Europeia. Glossário dos sínteses: Harmonização Fiscal. Disponível em: http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/tax_harmonisation_pt.htm.

Diário da República Eletrónico. Lexionário: Contribuição Especial. Disponível em: <https://dre.pt/lexionario/-/dj/115069975/view>.

Diário da República Eletrónico. Lexionário: Imposto. Disponível em: https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/115068175/details/maximized?q=imposto&filterAction=TRUE&docType_facet=DICIONARIO_JURIDICO&perPage=25&fq=imposto.

Pordata (2019). Administrações Públicas: défice/excedente público, em % do PIB [Base de dados]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/Administra%c3%a7%c3%b5es+P%c3%bablicas+despesas++receitas+e+d%c3%a9fice+excedente+p%c3%bablico++em+percentagem+do+PIB-1762-313889>.

Pordata (2019). Administrações Públicas: despesas, em % do PIB [Base de dados]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/Administra%c3%a7%c3%b5es+P%c3%bablicas+despesas++receitas+e+d%c3%a9fice+excedente+p%c3%bablico++em+percentagem+do+PIB-1762>.

Pordata (2019). Balança comercial: exportação (Euro) [Base de dados]. Disponível em:

[https://www.pordata.pt/Europa/Balan%c3%a7a+comercial+exporta%c3%a7%c3%a3o+\(Euro\)-1554](https://www.pordata.pt/Europa/Balan%c3%a7a+comercial+exporta%c3%a7%c3%a3o+(Euro)-1554).

Pordata (2019). Balança comercial: importação (Euro) [Base de dados]. Disponível em:

[https://www.pordata.pt/Europa/Balan%c3%a7a+comercial+importa%c3%a7%c3%a3o+\(Euro\)-1555](https://www.pordata.pt/Europa/Balan%c3%a7a+comercial+importa%c3%a7%c3%a3o+(Euro)-1555).

Pordata (2019). Consumo final: privado em % do PIB [Base de dados]. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/Europa/Consumo+final+total++p%c3%bablico+e+privado+em+percentagem+do+PIB-1768-313904>.

Pordata (2019). Despesas em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D): total de setores de execução [Base de Dados]. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Europa/Despesas+em+actividades+de+investiga%c3%a7%c3%a3o+e+desenvolvimento+\(I+D\)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%c3%a7%c3%a3o-1674](https://www.pordata.pt/Europa/Despesas+em+actividades+de+investiga%c3%a7%c3%a3o+e+desenvolvimento+(I+D)+em+percentagem+do+PIB+por+sector+de+execu%c3%a7%c3%a3o-1674).

Pordata (2019). População residente: média anual [Base de Dados]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/Popula%c3%a7%c3%a3o+residente+m%c3%a9dia+anual-1951>.

Pordata (2019). Saldos populacionais anuais: migratório [Base de dados]. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/Europa/Saldos+populacionais+anuais+total++natural+e+migrat%c3%b3rio-1282-312425>.

Pordata (2019). Taxa de desemprego, dos 15 aos 74 anos: total e por sexo [Base de dados]. Disponível em:

<https://www.pordata.pt/Europa/Taxa+de+desemprego++dos+15+aos+74+anos-1779>.

Pordata (2019). Taxa bruta de natalidade [Base de dados]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/Taxa+bruta+de+natalidade-1605>.

República Portuguesa (2011). Programa de Estabilidade e Crescimento 2011-2014. Disponível em: https://www.parlamento.pt/OrcamentoEstado/Documents/pec/21032011-PEC2011_2014.pdf.

Legislação

Acórdão n.º 680/2014, Diário da República Portuguesa n.º 230/2014, Série II de 2014-11-27.

Constituição da República Portuguesa, Diário da República n.º 86/1976, Série I de 1976-04-10.

Decreto-Lei n.º 140-D/86, Diário da República n.º 134/1986, 1º Suplemento, Série I de 1986-06-14.

Decreto-Lei n.º 442-A/88, Diário da República n.º 277/1988, 1º Suplemento, Série I de 1988-11-30.

Decreto-Lei n.º 442-B/88, Diário da República n.º 277/1988, 2º Suplemento, Série I de 1988-11-30.

Lei Geral Tributária, Diário da República n.º 290/1998, Série I-A de 1998-12-17.

Lei n.º 12-A/2010, de 30 de junho

Tratado da União Europeia, Jornal Oficial da União Europeia, C 202/13 de 2016-06-07.

Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, Jornal Oficial da União Europeia, C 202/199 de 2016-06-07.

ANEXOS

Anexo 1 – Receitas Fiscais de 2017 por tipo de imposto - Portugal

	% do PIB	Receitas em biliões de €	% no Total de Receita Fiscal
Impostos Diretos	10,1	19,7	29,4
IRS	6,5	12,6	28,8
IRC	3,2	6,3	9,4
Impostos Indiretos	15,1	29,4	43,9
IVA	8,6	16,8	25
Contribuições para a SS	9,2	17,9	26,7
TOTAL	34,4	67	100

Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 2 – Receitas do IVA em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	6,1	6,1	6,8	6,9	7,2	7	7	7	7	6,79
Áustria	7,6	7,4	7,4	7,4	7,7	7,7	7,5	7,7	7,7	7,57
Bélgica	6,9	6,9	6,9	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,88
Bulgária	10	10,4	9,8	10,4	8,5	8,6	8,1	9	9,3	9,34
Chipre	8,3	8,7	9,3	9,6	8,3	8,3	7,7	8,1	7,7	8,44
Dinamarca	9,8	9,9	10	9,7	9,7	9,5	9,6	9,6	9,4	9,69
Eslováquia	7,7	7,3	6,6	6,7	6,6	6,2	6,7	6	6,3	6,68
Eslovénia	8,5	8,4	8,3	8,3	7,9	8,1	8,1	8	8,4	8,22
Espanha	6,3	6,3	5,9	5	3,9	5,4	5,3	5,5	6,1	5,52
Estónia	8,1	9	8,8	7,8	8,7	8,5	8,2	8,4	8,2	8,41
Finlândia	8,4	8,4	8,2	8,1	8,4	8,3	8,8	9	9,3	8,54
França	7,2	7,1	7	6,9	6,7	6,8	6,8	6,8	6,8	6,90
Grécia	6,7	6,8	7,1	7	6,3	7,1	7,3	7,2	7	6,94
Hungria	8,2	7,4	7,8	7,6	8,3	8,5	8,4	9,1	8,9	8,24
Irlanda	7,3	7,4	7,3	7	6,1	6	5,7	5,8	5,8	6,49
Itália	5,7	6	5,9	5,7	5,5	6,1	6	6	5,9	5,87
Letónia	7,4	8	7,6	6,3	5,9	6,7	6,8	7,2	7,4	7,03
Lituânia	7,1	7,6	8	7,9	7,3	7,8	7,8	7,6	7,5	7,62
Luxemburgo	6,2	5,7	6,1	6,2	6,7	6,5	6,7	7,2	7,4	6,52
Malta	7,7	7,6	7,3	7,5	7,4	7,2	7,6	7,5	7,6	7,49
Países Baixos	6,7	6,8	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,4	6,4	6,59
Polónia	7,7	8,1	8,2	7,9	7,3	7,6	7,8	7,1	7	7,63
Portugal	8,2	8,3	8,2	8,1	6,8	7,5	8,1	8,3	8,1	7,96
Reino Unido	6	6	6	5,8	5,2	6	6,8	6,7	6,7	6,13
República Checa	6,6	6,1	6	6,5	6,6	6,6	6,9	7	7,4	6,63
Roménia	8	7,9	7,9	7,5	6,3	7,6	8,6	8,3	8,1	7,80
Suécia	8,5	8,5	8,6	8,8	9,1	9,2	9	8,9	9	8,84
União Europeia	7,51	7,56	7,55	7,41	7,10	7,34	7,43	7,49	7,53	7,44

Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 3 – Receitas do IRC em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	2,3	2,8	2,8	2,5	1,9	2,1	2,4	2,5	2,4	2,41
Áustria	2,3	2,2	2,5	2,5	1,8	2	2,1	2,1	2,2	2,19
Bélgica	3,1	3,5	3,4	3,3	2,3	2,5	2,8	3	3,1	3,00
Bulgária	1,8	2	4,1	3	2,4	1,9	1,8	1,7	2,1	2,31
Chipre	4,2	4,9	6,1	6,4	5,9	5,6	6,2	5,7	6,5	5,72
Dinamarca	3,4	3,7	3,2	2,6	1,9	2,3	2,2	2,6	2,8	2,74
Eslováquia	2,7	2,8	2,9	3	2,5	2,5	2,4	2,4	2,9	2,68
Eslovénia	2,7	2,9	3,2	2,5	1,8	1,8	1,7	1,2	1,2	2,11
Espanha	3,9	4,2	4,8	2,9	2,4	2	1,9	2,3	2,2	2,96
Estónia	1,4	1,5	1,6	1,6	1,8	1,3	1,2	1,4	1,7	1,50
Finlândia	3,2	3,3	3,7	3,3	1,9	2,4	2,6	2,1	2,4	2,77
França	2,5	3	3	3	1,8	2,3	2,6	2,7	2,8	2,63
Grécia	3,3	2,5	2,3	2,1	2,5	2,5	2,1	1,1	1,1	2,17
Hungria	2,1	2,3	2,7	2,6	2,1	1,1	1,1	1,3	1,2	1,83
Irlanda	3,3	3,8	3,4	2,8	2,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,77
Itália	2,3	2,8	3,1	2,9	2,4	2,3	2,2	2,3	2,5	2,53
Letónia	1,9	2,1	2,5	3	1,6	1	1,4	1,6	1,6	1,86
Lituânia	2,1	2,8	2,5	2,7	1,8	1	0,8	1,3	1,4	1,82
Luxemburgo	5,8	5	5,3	5,3	5,6	5,8	5	5,1	4,8	5,30
Malta	3,7	4,1	6	5,9	5,9	5,7	5,4	5,9	6,2	5,42
Países Baixos	3,4	3,4	3,4	3,3	2,1	2,3	2,2	2,1	2,1	2,70
Polónia	2,1	2,4	2,7	2,7	2,2	1,9	2	2,1	1,8	2,21
Portugal	2,6	2,8	3,5	3,5	2,7	2,7	3,1	2,7	3,3	2,99
Reino Unido	3,4	3,5	3,3	2,9	2,6	3	2,9	2,7	2,6	2,99
República Checa	4,1	4,4	4,5	4	3,4	3,2	3,2	3,1	3,2	3,68
Roménia	2,7	2,8	3	2,9	2,3	2,1	2,3	1,9	2	2,44
Suécia	3,4	3,4	3,6	2,6	2,6	3,1	3	2,5	2,7	2,99
União Europeia	2,95	3,14	3,45	3,18	2,61	2,55	2,55	2,51	2,64	2,84

Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 4 – Receitas do IRS em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	7,8	8	8,4	9	8,9	8,1	8,2	8,6	8,9	8,43
Áustria	9,5	9,5	9,7	10,3	9,7	9,6	9,6	9,9	10,1	9,77
Bélgica	12,4	11,9	11,8	12,2	12	12,1	12,3	12,5	13	12,24
Bulgária	2,6	2,5	3	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,9	2,77
Chipre	3,1	3,8	5,3	4,3	3,3	3,4	3,5	3,5	2,8	3,67
Dinamarca	25,7	24	24,1	24	25	24,9	24,9	25,2	26	24,87
Eslováquia	3	2,9	2,9	3,1	2,8	2,6	2,8	2,9	2,9	2,88
Eslovénia	5,4	5,6	5,5	5,7	5,7	5,6	5,6	5,7	5,1	5,54
Espanha	6,6	7	7,6	7,1	6,8	7,1	7,4	7,6	7,7	7,21
Estónia	5,5	5,5	5,8	6,1	5,6	5,3	5,1	5,2	5,4	5,50
Finlândia	12,9	12,8	12,5	12,7	12,7	12	12,3	12,5	12,8	12,58
França	7,9	7,8	7,7	7,9	7,8	7,7	7,9	8,5	8,8	8,00
Grécia	4,4	4,3	4,5	4,5	4,4	4	4,7	6,9	5,9	4,84
Hungria	6,4	6,6	7,1	7,5	7,2	6,4	4,8	5,3	5	6,26
Irlanda	9,1	9,5	9,5	9	8,9	8,7	9,1	9,6	9,4	9,20
Itália	10,1	10,5	10,9	11,3	11,3	11,3	11,2	11,9	11,9	11,16
Letónia	5,4	5,6	5,7	6	5,4	6,2	5,6	5,7	5,8	5,71
Lituânia	6,8	6,8	6,5	6,5	4,1	3,6	3,5	3,5	3,6	4,99
Luxemburgo	7,2	7,5	7,2	8	7,9	7,9	8,2	8,4	8,7	7,89
Malta	6,3	6,7	5,9	5,7	6,4	5,9	6,4	6,6	6,8	6,30
Países Baixos	6,1	6,4	6,7	6,5	7,7	7,6	7,3	6,8	6,7	6,87
Polónia	4,3	4,6	5,2	5,3	4,5	4,3	4,3	4,5	4,5	4,61
Portugal	5	5,1	5,3	5,4	5,5	5,4	6	5,8	7,7	5,69
Reino Unido	9,7	9,8	10,1	10,1	9,9	9,6	9,6	9,1	9	9,66
República Checa	4,2	3,9	4,1	3,5	3,4	3,3	3,5	3,6	3,7	3,69
Roménia	2,3	2,8	3,2	3,2	3,3	3,2	3,3	3,4	3,4	3,12
Suécia	17,1	17,2	16,3	15,9	15,6	14,8	14,4	14,7	14,9	15,66
União Europeia	7,66	7,73	7,87	7,91	7,73	7,53	7,56	7,80	7,90	7,74

Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 5 – Receitas das CSS em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	15,8	15,4	14,6	14,7	15,3	15	14,9	15	15	15,08
Áustria	13,9	13,8	13,5	13,7	14,1	14	14	14,1	14,5	13,96
Bélgica	13,3	13,2	13,3	13,7	14,2	13,9	14,1	14,3	14,4	13,82
Bulgária	9,5	8,1	7,7	7,4	7,2	6,6	6,7	6,8	7,5	7,50
Chipre	7,5	7,1	6,8	7	7,8	8	7,9	7,7	7,5	7,48
Dinamarca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,10
Eslováquia	12,5	11,6	11,5	11,7	12,4	12,1	12,1	12,4	13,3	12,18
Eslovénia	14	13,8	13,5	13,8	14,6	14,9	14,7	14,9	14,5	14,30
Espanha	11,9	11,9	11,9	12	12,1	12	12	11,8	11,5	11,90
Estónia	10,2	10	10,4	11,4	12,9	12,8	11,6	11,2	11	11,28
Finlândia	11,5	11,7	11,5	11,5	12,2	12,1	12,1	12,6	12,6	11,98
França	15,9	16	15,8	15,8	16,4	16,2	16,3	16,5	16,8	16,19
Grécia	10,7	10,3	10,7	10,7	10,2	10,9	10,7	10,9	10,7	10,64
Hungria	12,2	12,3	13,4	13,4	12,8	11,8	12,9	12,9	12,8	12,72
Irlanda	3,8	3,9	4,1	4,4	5,2	5	5,3	4,8	5	4,61
Itália	11,9	11,6	12,3	12,8	13,2	13	12,9	13,1	13,1	12,66
Letónia	7,9	8,1	7,9	8	9,3	8,7	8,7	8,7	8,5	8,42
Lituânia	8,9	9,1	9,1	9,5	12,6	11,7	11,1	10,8	10,8	10,40
Luxemburgo	10,6	10	10	10,5	11,5	10,9	10,8	11,2	11,1	10,73
Malta	6	5,8	5,6	5,7	5,7	5,6	5,9	5,8	5,7	5,76
Países Baixos	12,1	13	12,5	13,3	12,6	12,9	13,6	14,5	14,7	13,24
Polónia	12,3	12,1	11,9	11,3	11,2	10,9	11,2	12,1	12,3	11,70
Portugal	8,2	8,1	8,1	8,4	8,5	8,6	8,9	8,7	8,9	8,49
Reino Unido	6,2	6,3	6,2	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,2	6,28
República Checa	14,7	14,9	15	14,9	14,2	14,5	14,7	14,8	14,8	14,72
Roménia	9,6	9,7	9,6	9	9	8,7	9,1	8,7	8,6	9,11
Suécia	3	2,7	2,7	2,7	2,8	2,7	2,8	2,8	2,8	2,78
União Europeia	10,1556	10,0222	9,98889	10,1407	10,5333	10,3667	10,4222	10,5	10,5444	10,2971

Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 6 – Taxa de Desemprego, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	11,2	10,3	8,7	7,5	7,7	7	5,8	5,4	5,2	7,64
Áustria	5,6	5,2	4,9	4,1	5,3	4,8	4,6	4,9	5,3	4,97
Bélgica	8,4	8,2	7,5	7	7,9	8,3	7,1	7,5	8,4	7,81
Bulgária	10,1	8,9	6,9	5,6	6,8	10,3	11,3	12,3	12,9	9,46
Chipre	5,3	4,5	3,9	3,6	5,4	6,3	7,9	11,8	15,9	7,18
Dinamarca	4,8	3,9	3,8	3,7	6,4	7,7	7,8	7,8	7,4	5,92
Eslováquia	16,3	13,4	11,1	9,5	12	14,4	13,6	14	14,2	13,17
Eslovénia	6,5	5,9	4,8	4,4	5,9	7,2	8,2	8,8	10,1	6,87
Espanha	9,1	8,5	8,2	11,3	17,9	19,9	21,4	24,8	26,1	16,36
Estónia	8	5,9	4,6	5,4	13,6	16,7	12,3	10	8,6	9,46
Finlândia	8,4	7,7	6,9	6,4	8,2	8,4	7,8	7,7	8,2	7,74
França	8,5	8,4	7,7	7,1	8,7	8,9	8,8	9,4	9,9	8,60
Grécia	10	9	8,4	7,8	9,6	12,7	17,9	24,4	27,5	14,14
Hungria	7,2	7,5	7,4	7,8	10	11,2	11	11	10,2	9,26
Irlanda	4,3	4,4	5	6,8	12,6	14,5	15,4	15,4	13,7	10,23
Itália	7,7	6,8	6,1	6,7	7,7	8,4	8,4	10,7	12,1	8,29
Letónia	10	7	6,1	7,7	17,5	19,5	16,2	15	11,9	12,32
Lituânia	8,3	5,8	4,2	5,8	13,8	17,8	15,4	13,4	11,8	10,70
Luxemburgo	4,5	4,7	4,1	5,1	5,1	4,4	4,9	5,1	5,8	4,86
Malta	6,9	6,8	6,5	6	6,9	6,9	6,4	6,2	6,1	6,52
Países Baixos	5,9	5	4,2	3,7	4,3	5	5	5,8	7,2	5,12
Polónia	17,7	13,8	9,6	7,1	8,2	9,6	9,6	10,1	10,3	10,67
Portugal	7,6	7,6	8	7,6	9,4	10,8	12,7	15,5	16,2	10,60
Reino Unido	4,8	5,3	5,3	5,6	7,5	7,8	8	7,9	7,5	6,63
República Checa	7,9	7,1	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7	7	7	6,60
Roménia	7,2	7,3	6,4	5,8	6,9	7	7,2	6,8	7,1	6,86
Suécia	7,8	7,1	6,2	6,2	8,4	8,6	7,8	8	8,1	7,58
União Europeia	8,15	7,26	6,36	6,29	8,90	10,05	9,97	10,62	10,91	8,72

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 7 – Défice, 2005-2013

Estados Membro	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	-3,32	-1,65	0,26	-0,12	-3,15	-4,38	-0,88	0,01	0,04	-1,47
Áustria	-2,51	-2,54	-1,35	-1,5	-5,33	-4,44	-2,55	-2,19	-1,95	-2,71
Bélgica	-2,71	0,24	0,07	-1,1	-5,43	-4,09	-4,33	-4,32	-3,13	-2,76
Bulgária	1,01	1,81	1,1	1,59	-4,05	-3,13	-1,98	-0,32	-0,43	-0,49
Chipre	-2,17	-1,03	3,22	0,87	-5,43	-4,7	-5,67	-5,57	-5,82	-2,92
Dinamarca	4,96	4,99	5,02	3,17	-2,8	-2,71	-2,06	-3,49	-1,24	0,65
Eslováquia	-2,87	-3,58	-2,05	-2,52	-8,15	-7,46	-4,46	-4,37	-2,87	-4,26
Eslovénia	-1,32	-1,23	-0,05	-1,39	-5,81	-5,6	-6,63	-3,99	-14,58	-4,51
Espanha	1,23	2,12	1,89	-4,57	-11,28	-9,53	-9,74	-10,74	-7,04	-5,30
Estónia	1,13	2,89	2,74	-2,64	-2,18	0,19	1,08	-0,28	0,18	0,35
Finlândia	2,65	3,97	5,11	4,18	-2,48	-2,53	-1,02	-2,16	-2,52	0,58
França	-3,36	-2,44	-2,64	-3,26	-7,17	-6,89	-5,15	-4,98	-4,08	-4,44
Grécia	-6,19	-5,95	-6,71	-10,18	-15,15	-11,2	-10,28	-8,87	-13,15	-9,74
Hungria	-7,79	-9,27	-5,09	-3,79	-4,76	-4,46	-5,24	-2,34	-2,6	-5,04
Irlanda	1,56	2,76	0,26	-7,02	-13,83	-32,06	-12,84	-8,1	-6,19	-8,38
Itália	-4,08	-3,62	-1,34	-2,56	-5,12	-4,24	-3,59	-2,95	-2,85	-3,37
Letónia	-0,48	-0,53	-0,56	-4,28	-9,6	-8,67	-4,29	-1,41	-1,22	-3,45
Lituânia	-0,34	-0,27	-0,82	-3,08	-9,11	-6,92	-8,95	-3,15	-2,61	-3,92
Luxemburgo	-0,21	1,93	4,41	3,53	-0,24	-0,39	0,63	0,48	0,85	1,22
Malta	-2,62	-2,52	-2,14	-4,18	-3,24	-2,39	-2,41	-3,49	-2,43	-2,82
Países Baixos	-0,4	0,1	-0,09	0,2	-5,09	-5,25	-4,43	-3,92	-2,93	-2,42
Polónia	-3,96	-3,56	-1,85	-3,6	-7,25	-7,4	-4,88	-3,74	-4,18	-4,49
Portugal	-6,13	-4,18	-2,9	-3,7	-9,87	-11,4	-7,66	-6,18	-5,1	-6,35
Reino Unido	-3,15	-2,77	-2,66	-5,15	-10,08	-9,28	-7,51	-8,16	-5,53	-6,03
República Checa	-2,99	-2,17	-0,65	-1,98	-5,45	-4,19	-2,72	-3,93	-1,25	-2,81
Roménia	-0,81	-2,14	-2,73	-5,35	-9,06	-6,92	-5,43	-3,65	-2,1	-4,24
Suécia	1,85	2,25	3,36	1,92	-0,71	-0,05	-0,23	-1,01	-1,4	0,66
União Europeia	-1,59	-0,98	-0,23	-2,09	-6,36	-6,30	-4,56	-3,81	-3,56	-3,28

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 8 – Consumo Privado em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	56,5	55,7	54,0	54,2	56,4	55,1	54,4	54,9	54,6	55,09
Áustria	53,8	53,2	52,0	51,8	53,5	53,5	53,4	53,5	53,7	53,16
Bélgica	50,2	50,0	49,6	50,7	51,4	51,4	51,5	51,9	52,5	51,02
Bulgária	68,8	66,9	68,5	65,6	63,0	63,6	62,2	65,3	62,2	65,12
Chipre	61,6	61,4	63,9	66,8	63,7	65,8	65,8	66,9	67,0	64,77
Dinamarca	47,8	47,4	47,5	47,4	48,5	47,6	47,9	48,0	47,7	47,76
Eslováquia	55,0	54,9	54,2	55,8	59,7	57,2	55,7	56,1	55,5	56,01
Eslovénia	53,3	51,1	50,8	51,1	55,0	56,2	56,5	57,5	56,1	54,18
Espanha	58,1	57,8	57,6	57,5	56,9	58,1	58,5	59,5	59,0	58,11
Estónia	54,2	54,0	52,2	53,1	52,9	52,1	50,1	50,7	51,3	52,29
Finlândia	49,6	49,8	48,6	49,3	52,1	52,6	53,2	54,0	54,2	51,49
França	54,4	54,2	54,1	54,5	55,4	55,4	55,0	54,7	54,6	54,70
Grécia	66,2	64,2	64,8	67,4	68,1	69,4	69,9	69,9	70,8	67,86
Hungria	54,8	53,3	54,4	53,6	53,6	52,5	52,8	53,8	52,3	53,46
Irlanda	43,9	44,1	45,5	48,7	47,7	47,6	46,4	45,5	45,0	46,04
Itália	59,3	59,4	59,1	59,4	60,4	60,7	61,1	61,3	60,9	60,18
Letónia	61,6	64,4	60,0	58,0	60,4	63,1	61,4	60,8	61,9	61,29
Lituânia	64,7	64,4	63,6	65,0	68,1	64,0	62,4	62,2	62,4	64,09
Luxemburgo	36,3	34,0	32,3	32,9	34,2	32,2	31,3	32,2	31,7	33,01
Malta	63,0	63,5	60,5	58,8	61,0	57,8	58,7	57,2	55,4	59,54
Países Baixos	48,8	47,2	46,3	45,6	45,7	45,4	45,6	45,5	45,5	46,18
Polónia	62,9	61,9	60,2	61,8	61,6	61,6	61,5	61,5	60,9	61,54
Portugal	64,4	64,6	64,9	66,2	64,8	65,9	65,9	66,5	65,4	65,40
Reino Unido	64,9	64,0	63,8	64,2	64,6	64,2	64,3	64,6	64,9	64,39
República Checa	47,8	47,0	46,1	47,4	48,6	49,0	49,1	49,2	49,4	48,18
Roménia	71,1	68,8	67,4	63,9	63,1	63,8	63,4	63,6	61,1	65,13
Suécia	46,4	45,3	44,8	45,1	47,5	46,8	46,5	46,8	47,0	46,24
União Europeia	56,3	55,6	55,1	55,4	56,2	56,0	55,7	56,1	55,7	55,8

Fonte: Pordata – elaboração própria.

A CRISE DE 2008 E AS RECEITAS DOS IMPOSTOS – UMA ANÁLISE À UNIÃO EUROPEIA
Anexo 9 – Valor das Exportações em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	38,06	41,43	43,32	43,80	38,12	42,48	44,98	46,20	45,52	42,66
Áustria	49,36	52,04	54,26	54,53	46,27	50,41	53,18	53,26	53,20	51,83
Bélgica	74,67	75,95	77,60	79,53	69,07	76,75	81,94	82,06	81,73	77,70
Bulgária	54,33	59,21	56,42	55,32	44,48	50,46	59,12	60,65	64,72	56,08
Chipre	55,69	53,44	53,26	50,08	48,72	50,38	53,50	55,32	61,36	53,53
Dinamarca	47,45	50,73	51,48	54,18	47,13	50,52	53,82	54,63	54,83	51,64
Eslováquia	92,18	99,91	93,11	82,99	67,19	75,39	84,11	90,10	93,30	86,48
Eslovénia	59,73	64,76	67,61	66,16	57,21	64,21	70,20	72,84	74,23	66,33
Espanha	24,98	25,24	25,98	25,62	23,06	25,95	29,53	31,46	32,96	27,20
Estónia	65,47	63,31	62,61	66,31	60,52	74,45	85,83	85,57	84,02	72,01
Finlândia	40,16	43,07	43,83	44,90	36,08	38,41	38,90	38,81	38,02	40,24
França	27,16	28,27	28,07	28,42	24,92	27,10	29,02	29,99	30,25	28,13
Grécia	21,32	21,17	22,36	23,17	18,87	21,57	24,95	28,24	30,02	23,52
Hungria	64,85	73,84	77,90	79,33	74,49	81,71	86,57	86,33	85,58	78,96
Irlanda	79,58	79,00	80,78	84,12	93,24	103,02	103,79	104,51	103,66	92,41
Itália	24,60	26,17	27,37	26,88	22,45	25,12	26,93	28,43	28,64	26,29
Letónia	42,74	39,86	38,96	40,25	43,42	54,48	58,22	60,70	60,01	48,74
Lituânia	53,84	55,62	50,36	57,14	51,94	64,12	73,08	78,41	78,79	62,59
Luxemburgo	146,93	157,60	162,49	162,56	145,71	154,32	160,56	182,00	190,18	162,48
Malta	104,85	128,26	130,74	149,44	147,93	153,27	160,75	165,83	156,99	144,23
Países Baixos	65,98	68,65	69,61	70,75	62,42	71,09	76,47	80,96	81,05	71,89
Polónia	34,66	37,84	38,63	37,94	37,18	40,03	42,55	44,42	46,29	39,95
Portugal	27,28	30,43	31,47	31,56	27,33	30,28	34,99	38,18	40,18	32,41
Reino Unido	24,98	27,09	25,24	27,01	26,38	28,30	30,70	29,99	29,95	27,74
República Checa	62,04	65,03	66,28	63,17	58,59	65,99	71,35	76,31	76,86	67,29
Roménia	24,52	24,83	24,66	26,07	26,01	32,33	36,98	37,34	40,00	30,30
Suécia	44,63	47,34	48,02	49,36	43,06	44,42	45,71	45,21	43,26	45,67
União Europeia	53,78	57,04	57,50	58,54	53,40	59,13	63,62	66,21	66,87	59,57

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 10 – Valor das Importações em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	32,86	36,02	36,55	37,71	33,09	37,19	40,04	40,05	39,67	37,02
Áustria	45,98	47,96	49,41	49,84	42,67	47,38	50,92	50,90	50,36	48,38
Bélgica	72,21	73,74	75,86	80,88	67,97	75,65	82,97	83,12	81,78	77,13
Bulgária	69,36	76,22	75,10	74,89	52,14	53,48	58,95	63,99	65,38	65,50
Chipre	56,22	56,37	58,02	62,84	54,07	58,72	57,32	57,23	59,78	57,84
Dinamarca	41,95	46,64	48,58	50,65	42,63	43,58	47,43	48,61	48,22	46,48
Eslováquia	97,67	103,98	93,83	85,34	68,24	76,47	84,54	86,12	88,74	87,21
Eslovénia	60,19	64,72	68,83	68,01	55,78	63,32	69,65	69,70	68,39	65,40
Espanha	29,78	30,94	31,76	30,36	23,93	26,98	29,26	29,39	29,03	29,05
Estónia	70,55	73,42	71,40	70,21	55,59	68,08	80,07	83,92	81,36	72,73
Finlândia	36,18	38,91	39,03	41,28	34,04	37,05	39,68	40,36	39,08	38,40
França	27,02	28,37	28,52	29,63	25,85	28,48	30,82	31,10	30,86	28,96
Grécia	28,90	30,91	34,25	35,02	27,97	28,29	29,69	31,65	32,19	30,99
Hungria	65,90	74,79	77,41	78,97	70,43	76,41	80,42	79,55	78,59	75,83
Irlanda	68,70	70,96	72,51	75,51	79,76	86,40	84,97	87,03	84,86	78,97
Itália	24,77	27,08	27,75	27,68	23,02	26,93	28,27	27,28	26,23	26,56
Letónia	56,48	59,54	56,69	51,74	44,22	55,83	63,32	65,29	63,72	57,43
Lituânia	61,07	65,88	63,48	68,71	53,62	66,13	75,77	77,80	77,34	67,76
Luxemburgo	123,68	129,37	131,39	131,03	115,12	126,57	133,57	150,61	158,67	133,34
Malta	108,86	130,08	129,00	148,78	149,14	153,86	157,94	160,61	150,66	143,21
Países Baixos	57,38	59,99	60,86	62,23	55,17	62,83	68,03	71,47	70,48	63,16
Polónia	35,67	39,97	42,18	42,97	38,03	42,14	44,69	44,97	44,43	41,67
Portugal	35,81	38,21	38,77	40,81	34,10	37,61	38,70	38,18	38,44	37,85
Reino Unido	27,38	29,14	27,22	29,19	27,99	30,31	31,61	31,16	31,23	29,47
República Checa	59,96	62,56	64,11	61,06	54,86	63,02	67,46	71,35	71,05	63,94
Roménia	34,85	37,05	38,76	39,06	32,45	38,80	42,83	42,44	40,72	38,55
Suécia	38,28	40,23	41,60	43,42	38,07	39,65	40,69	40,07	38,35	40,04
União Europeia	54,36	58,26	58,63	59,92	51,85	57,45	61,47	63,11	62,58	58,62

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 11 – Despesas em I&D em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	1,69	1,73	1,72	1,81	1,85	1,83	1,9	1,96	1,91	1,82
Áustria	1,66	1,66	1,71	1,78	1,77	1,87	1,84	2,05	2,09	1,83
Bélgica	1,22	1,26	1,29	1,32	1,32	1,38	1,49	1,59	1,62	1,39
Bulgária	0,1	0,11	0,13	0,14	0,15	0,29	0,28	0,37	0,39	0,22
Chipre	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08
Dinamarca	1,63	1,61	1,76	1,94	2,13	1,96	1,96	1,95	1,88	1,87
Eslováquia	0,25	0,2	0,18	0,2	0,19	0,26	0,24	0,33	0,38	0,25
Eslovénia	0,83	0,93	0,85	1,05	1,17	1,39	1,78	1,94	1,96	1,32
Espanha	0,59	0,65	0,69	0,73	0,71	0,7	0,7	0,69	0,68	0,68
Estónia	0,41	0,49	0,5	0,54	0,62	0,79	1,44	1,21	0,82	0,76
Finlândia	2,35	2,38	2,41	2,63	2,67	2,58	2,55	2,34	2,25	2,46
França	1,27	1,29	1,28	1,29	1,36	1,38	1,4	1,44	1,44	1,35
Grécia	0,18	0,17	0,16	0,21	0,23	0,24	0,23	0,24	0,27	0,21
Hungria	0,4	0,47	0,48	0,51	0,65	0,68	0,74	0,83	0,96	0,64
Irlanda	0,78	0,79	0,81	0,9	1,1	1,09	1,09	1,12	1,13	0,98
Itália	0,53	0,53	0,59	0,62	0,65	0,66	0,66	0,68	0,71	0,63
Letónia	0,22	0,33	0,18	0,15	0,16	0,23	0,19	0,15	0,17	0,20
Lituânia	0,15	0,22	0,23	0,19	0,2	0,23	0,24	0,24	0,24	0,22
Luxemburgo	1,36	1,43	1,33	1,26	1,27	1	0,96	0,7	0,68	1,11
Malta	0,35	0,38	0,36	0,35	0,33	0,37	0,44	0,48	0,4	0,38
Países Baixos	0,94	0,94	0,89	0,81	0,78	0,82	1,06	1,08	1,07	0,93
Polónia	0,18	0,17	0,17	0,19	0,19	0,19	0,22	0,33	0,38	0,22
Portugal	0,29	0,44	0,58	0,72	0,75	0,71	0,69	0,69	0,63	0,61
Reino Unido	0,95	0,97	1,01	1	1,01	1	1,05	1	1,04	1,00
República Checa	0,68	0,72	0,75	0,71	0,72	0,77	0,86	0,96	1,03	0,80
Roménia	0,21	0,22	0,21	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,12	0,18
Suécia	2,46	2,61	2,38	2,58	2,42	2,18	2,21	2,2	2,26	2,37
União Europeia	0,81	0,84	0,84	0,88	0,91	0,92	0,98	0,99	0,99	0,91

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 12 – Despesas Públicas em percentagem do PIB, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	46,8	45,2	43,4	44,2	48,2	48,1	45,2	44,9	44,9	45,66
Áustria	51,2	50,4	49,2	49,9	54,1	52,8	50,9	51,2	51,6	51,26
Bélgica	51,9	48,8	48,6	50,8	54,7	53,9	55,3	56,5	56,1	52,96
Bulgária	36,7	33,7	37,7	37,1	39,3	36,4	33,9	34,4	37,9	36,34
Chipre	39,3	38,7	37,6	38,4	42,1	41,8	42,2	42	43,2	40,59
Dinamarca	51,2	49,8	49,6	50,4	56,5	56,7	56,4	58	55,8	53,82
Eslováquia	39,7	38,8	36,4	37	44,4	42,2	41,4	41	42,3	40,36
Eslovénia	46,4	45,5	43,4	45,1	49,4	50,2	50,9	49,4	60,3	48,96
Espanha	38,5	38,4	39,3	41,4	46,2	46	46,2	48,7	45,8	43,39
Estónia	33,7	33,5	33,7	39,4	45,6	40	37,1	39	38,2	37,80
Finlândia	49	48,1	46,6	47,9	54,1	53,9	53,7	55,4	56,8	51,72
França	53,3	52,9	52,6	53,3	57,2	56,9	56,3	57,1	57,2	55,20
Grécia	45,6	45,1	47,1	50,8	54,1	52,5	54,1	55,8	62,4	51,94
Hungria	49,4	51,4	49,9	48,8	50,7	49,2	49,4	49,4	50,2	49,82
Irlanda	33,4	33,9	35,9	41,8	47	65,1	46,7	42,1	40,4	42,92
Itália	47,2	47,8	46,8	47,8	51,1	49,9	49,2	50,6	51	49,04
Letónia	35	36,7	34,7	38,5	45,3	46,1	41,1	38,8	38,4	39,40
Lituânia	34,1	34,3	35,3	38,1	44,9	42,5	42,6	36,2	35,5	38,17
Luxemburgo	43,9	39,8	37,9	39,9	45,1	44,2	42,6	44,1	43,6	42,34
Malta	42,2	42,3	41,1	42,6	41,9	41,1	41,2	42,7	41,9	41,89
Países Baixos	42,2	43	42,3	43,1	47,6	47,9	46,8	46,8	46,5	45,13
Polónia	44,2	44,4	42,9	44	44,8	45,8	43,9	42,9	42,6	43,94
Portugal	46,8	45,2	44,5	45,3	50,2	51,9	50	48,9	49,9	48,08
Reino Unido	41,2	40,7	40,9	44,3	47,2	47,4	45,8	45,6	43,9	44,11
República Checa	42,3	41,4	40,4	40,6	44,2	43,5	43	44,5	42,6	42,50
Roménia	33,5	35,6	37,5	37,6	39,4	40	39,5	37,3	35,4	37,31
Suécia	52,6	51,3	49,6	50,2	52,4	50,4	49,8	51	51,8	51,01
União Europeia	43,38	42,84	42,40	44,01	48,06	48,01	46,49	46,46	46,90	45,40

Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 13 – Taxa de Natalidade, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	8,3	8,2	8,3	8,3	8,1	8,4	8,3	8,4	8,5	8,31
Áustria	9,5	9,4	9,2	9,3	9,2	9,4	9,3	9,4	9,4	9,34
Bélgica	11,4	11,6	11,7	11,9	11,8	11,9	11,7	11,5	11,3	11,64
Bulgária	9,3	9,7	10	10,4	10,9	10,2	9,6	9,5	9,2	9,87
Chipre	11,2	11,6	11,2	11,7	11,9	11,8	11,3	11,8	10,8	11,48
Dinamarca	11,9	12	11,7	11,8	11,4	11,4	10,6	10,4	10	11,24
Eslováquia	10,1	10	10,1	10,7	11,4	11,2	11,3	10,3	10,1	10,58
Eslovénia	9,1	9,4	9,9	10,8	10,7	10,9	10,7	10,7	10,2	10,27
Espanha	10,6	10,8	10,9	11,3	10,6	10,4	10,1	9,7	9,1	10,39
Estónia	10,6	11	11,8	12	11,8	11,9	11,1	10,6	10,3	11,23
Finlândia	11	11,2	11,1	11,2	11,3	11,4	11,1	11	10,7	11,11
França	12,8	13,1	12,8	12,9	12,8	12,9	12,7	12,6	12,3	12,77
Grécia	9,8	10,2	10,1	10,7	10,6	10,3	9,6	9,1	8,6	9,89
Hungria	9,7	9,9	9,7	9,9	9,6	9	8,8	9,1	9	9,41
Irlanda	14,8	15,3	16,2	16,7	16,7	16,5	16,2	15,6	14,9	15,88
Itália	9,6	9,6	9,7	9,8	9,6	9,5	9,2	9	8,5	9,39
Letónia	9,8	10,3	10,9	11,2	10,3	9,4	9,1	9,8	10,2	10,11
Lituânia	8,9	9,1	9,3	9,9	10,2	9,9	10	10,2	10,1	9,73
Luxemburgo	11,5	11,7	11,4	11,5	11,3	11,6	10,9	11,3	11,3	11,39
Malta	9,6	9,3	9,3	9,8	9,8	9,4	10	9,8	9,5	9,61
Países Baixos	11,5	11,3	11,1	11,2	11,2	11,1	10,8	10,5	10,2	10,99
Polónia	9,5	9,8	10,2	10,9	11	10,9	10,2	10,1	9,7	10,26
Portugal	10,4	10	9,7	9,9	9,4	9,6	9,2	8,5	7,9	9,40
Reino Unido	12	12,3	12,6	12,9	12,7	12,9	12,8	12,8	12,1	12,57
República Checa	10	10,3	11,1	11,5	11,3	11,2	10,4	10,3	10,2	10,70
Roménia	10,4	10,4	10,3	10,8	10,9	10,5	9,7	10	9,4	10,27
Suécia	11,2	11,7	11,7	11,9	12	12,3	11,8	11,9	11,8	11,81
União Europeia	10,54	10,71	10,81	11,14	11,06	10,96	10,61	10,51	10,20	10,73

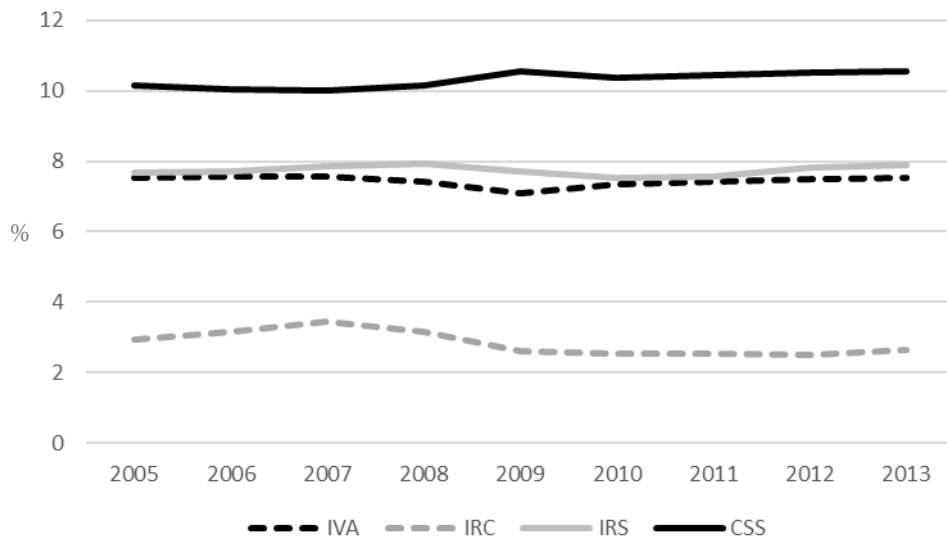
Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 14 – Saldo Migratório em percentagem da população residente, 2005-2013

Estados Membros	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Alemanha	0,10	0,03	0,05	-0,07	-0,01	0,16	0,37	0,49	0,56	0,19
Áustria	0,61	0,30	0,28	0,29	0,21	0,26	0,37	0,52	0,66	0,39
Bélgica	0,47	0,49	0,55	0,59	0,59	0,79	0,46	0,39	0,24	0,51
Bulgária	-0,22	-0,23	-0,23	-0,24	-0,25	-0,24	-0,07	-0,03	-0,02	-0,17
Chipre	1,10	1,37	1,99	2,11	2,20	1,92	2,13	-0,07	-1,40	1,26
Dinamarca	0,12	0,19	0,37	0,46	0,28	0,30	0,24	0,30	0,38	0,29
Eslováquia	-0,01	-0,01	0,04	0,04	-0,01	-0,09	0,05	0,06	0,04	0,01
Eslovénia	0,32	0,31	0,71	0,92	0,56	-0,03	0,10	0,03	0,02	0,33
Espanha	1,45	1,49	1,72	0,95	0,30	0,16	0,14	-0,30	-0,54	0,60
Estónia	-0,38	-0,40	-0,21	-0,15	-0,16	-0,28	-0,29	-0,28	-0,20	-0,26
Finlândia	0,17	0,20	0,26	0,29	0,27	0,26	0,31	0,33	0,33	0,27
França	0,30	0,18	0,12	0,09	0,05	0,06	0,03	0,11	0,15	0,12
Grécia	0,29	0,22	0,21	0,21	0,13	-0,01	-0,29	-0,60	-0,54	-0,04
Hungria	0,17	0,21	0,14	0,16	0,17	0,12	0,13	0,16	0,06	0,15
Irlanda	1,52	2,22	1,69	0,37	-0,42	-0,56	-0,59	-0,48	-0,25	0,39
Itália	0,35	0,27	0,75	0,61	0,36	0,34	0,13	0,62	1,97	0,60
Letónia	-0,49	-0,40	-0,36	-1,03	-1,61	-1,70	-0,97	-0,58	-0,71	-0,87
Lituânia	-1,54	-0,75	-0,67	-0,51	-1,01	-2,52	-1,26	-0,71	-0,57	-1,06
Luxemburgo	1,31	1,13	1,25	1,58	1,32	1,51	2,12	1,89	1,90	1,56
Malta	0,40	0,01	0,38	0,57	0,56	0,02	0,40	1,01	1,44	0,53
Países Baixos	-0,14	-0,16	-0,01	0,19	0,23	0,20	0,18	0,08	0,12	0,08
Polónia	-0,03	-0,09	-0,05	-0,04	0,00	0,02	-0,03	-0,01	-0,07	-0,04
Portugal	0,15	0,16	0,21	0,09	0,15	0,04	-0,23	-0,36	-0,35	-0,02
Reino Unido	0,49	0,45	0,49	0,41	0,38	0,42	0,34	0,26	0,38	0,40
República Checa	0,30	0,29	0,77	0,65	0,24	0,14	0,16	0,10	-0,01	0,29
Roménia	-0,40	-0,41	-2,19	-0,80	-0,54	-0,24	-0,24	-0,11	-0,07	-0,56
Suécia	0,30	0,56	0,59	0,60	0,67	0,53	0,48	0,54	0,69	0,55
União Europeia	0,25	0,28	0,33	0,31	0,17	0,06	0,15	0,12	0,16	0,20

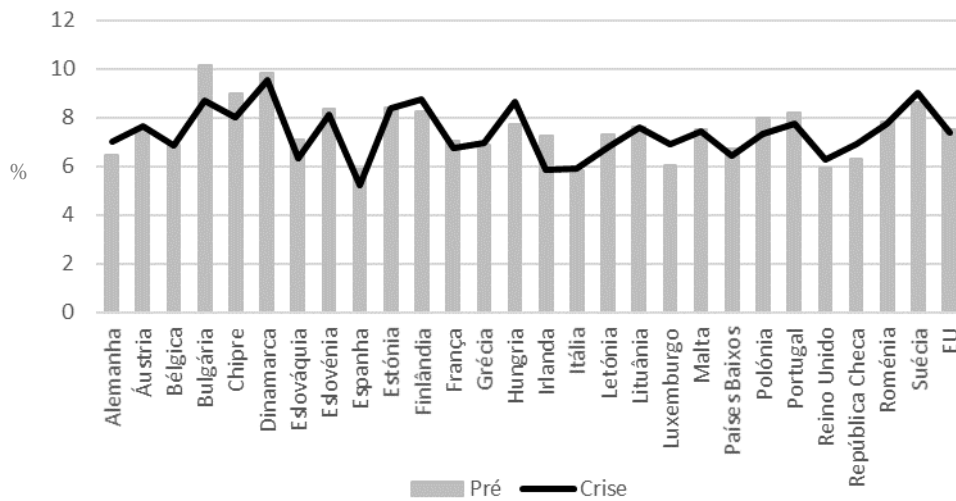
Fonte: Pordata – elaboração própria.

Anexo 15 – Evolução do Peso dos Impostos no PIB na UE-27, 2005-2013



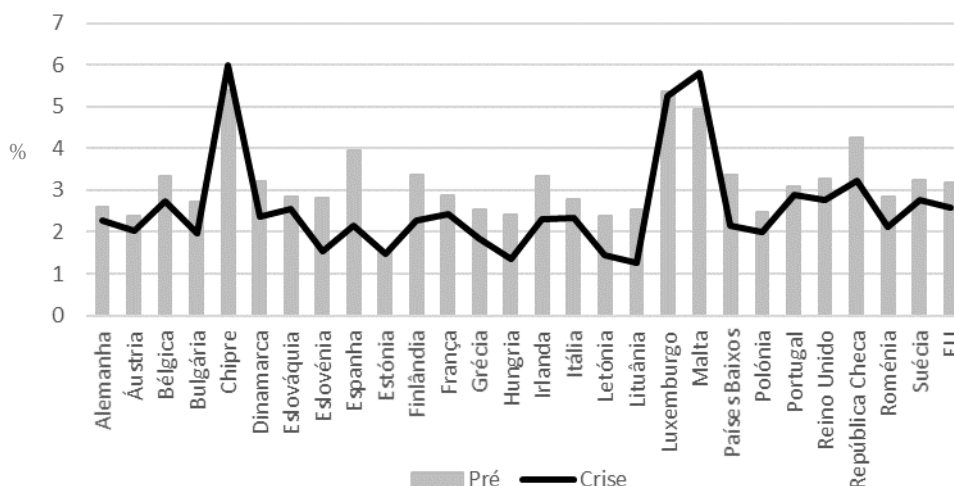
Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 16 – Peso do IVA no PIB na UE-27, pré-crise e crise



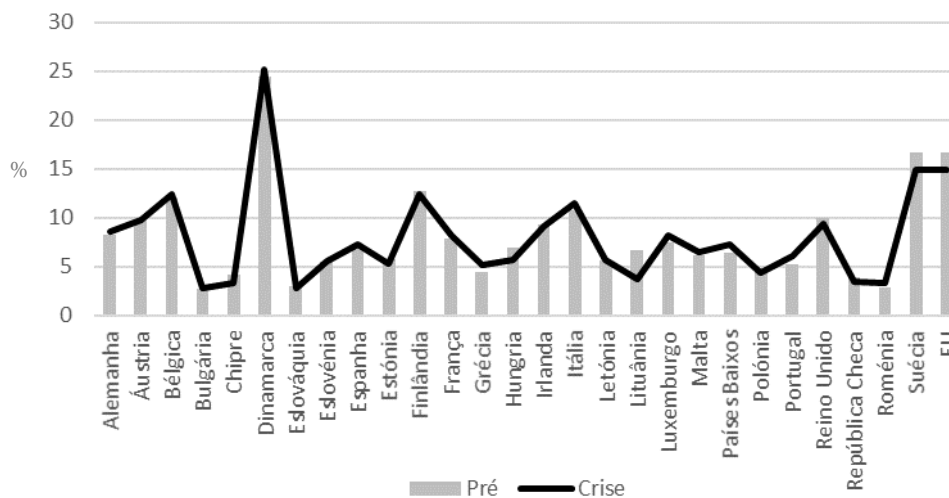
Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 17 – Peso do IRC no PIB na UE-27, pré-crise e crise



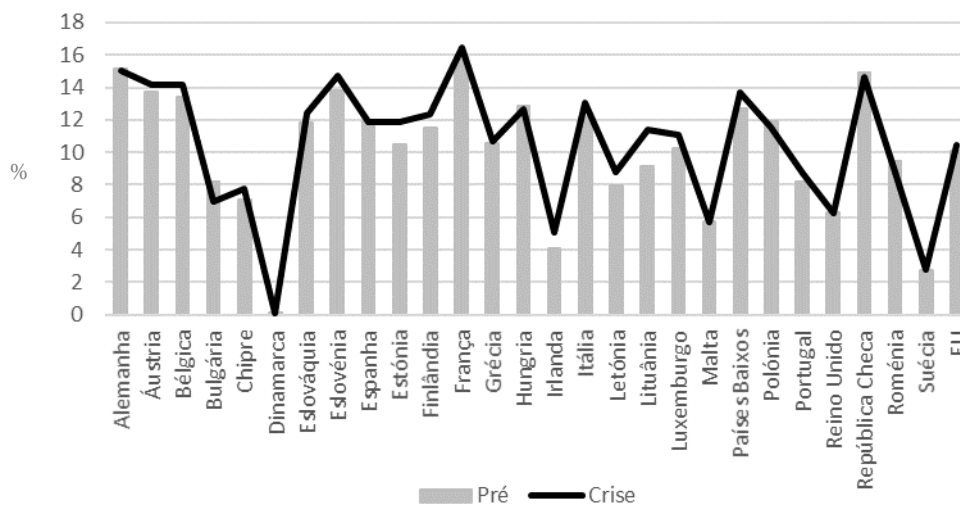
Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 18 – Peso do IRS no PIB na UE-27, pré-crise e crise



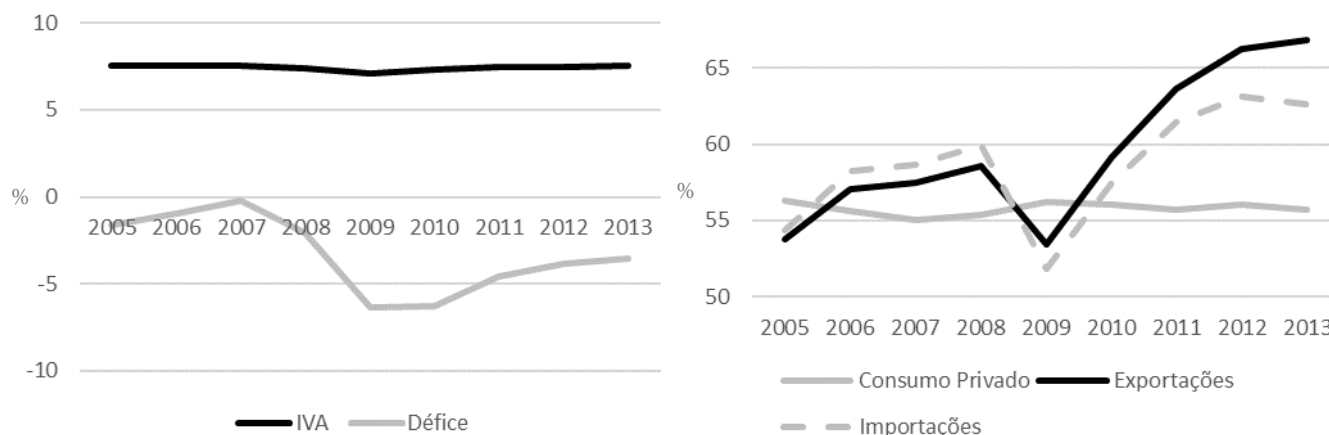
Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 19 – Peso das CSS no PIB na UE-27, pré-crise e crise



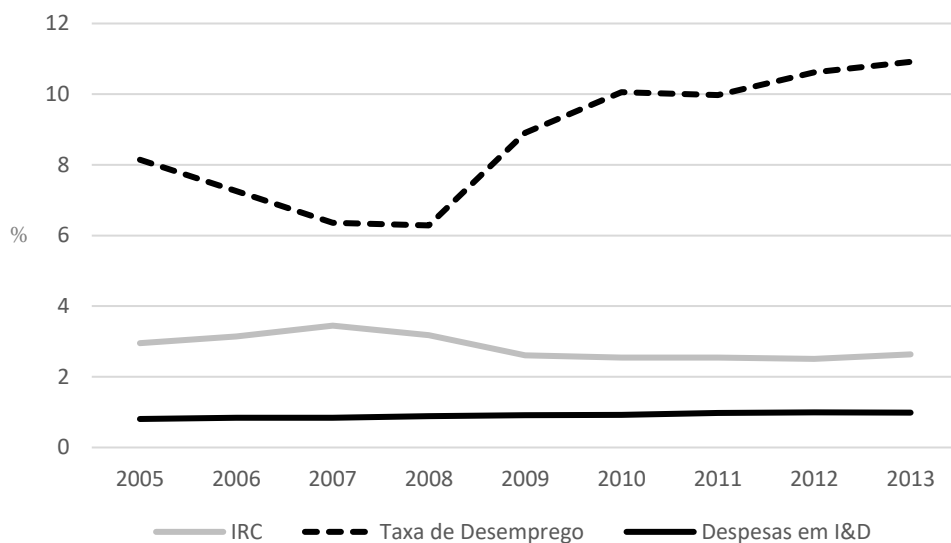
Fonte: Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 20 – Evolução das receitas do IVA, do Défice, do Consumo Privado, das Exportações e das Importações na UE-27, pré-crise e crise



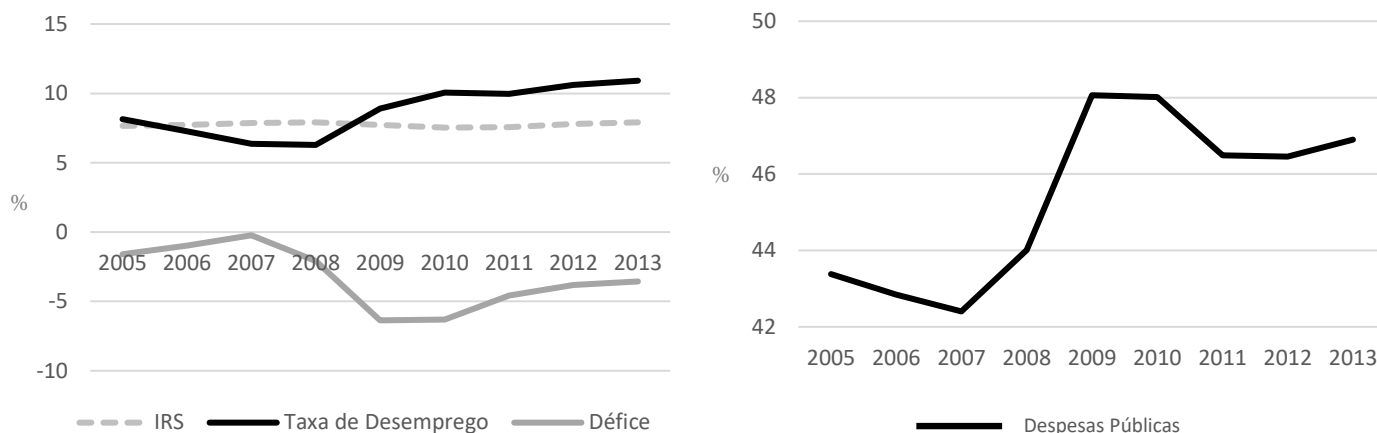
Fonte: Pordata e Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 21 – Evolução das receitas do IRC, da Taxa de Desemprego e das despesas em I&D na UE-27, pré-crise e crise



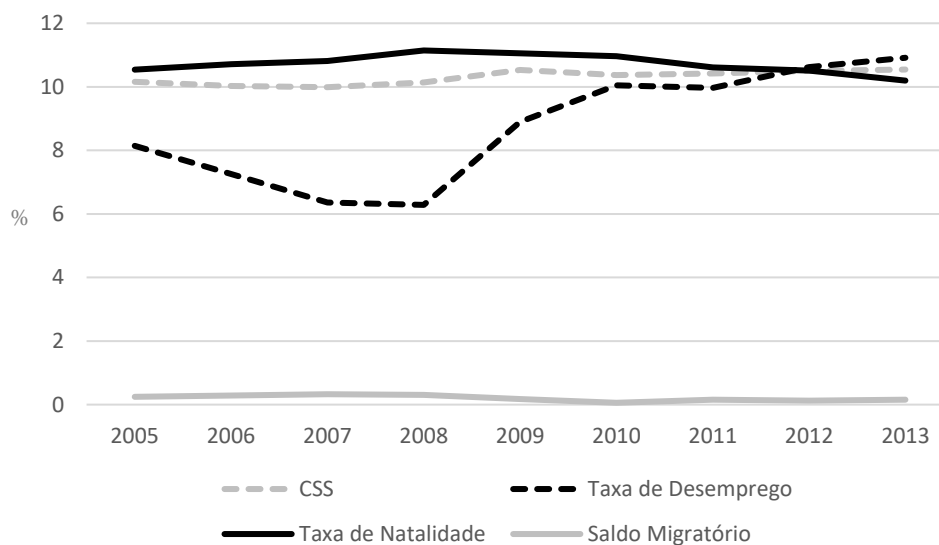
Fonte: Pordata e Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 22 – Evolução das receitas do IRS, da Taxa de Desemprego, do Défice e das Despesas Públicas na UE-27, pré-crise e crise



Fonte: Pordata e Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 23 – Evolução das receitas das CSS, da Taxa de Desemprego, da Taxa de Natalidade e do Saldo Migratório na UE-27, pré-crise e crise



Fonte: Pordata e Comissão Europeia (2019) – elaboração própria.

Anexo 24 – Matriz de Correlação do IVA, Défice, Consumo Privado, Exportações e Importações, na UE-27

	IVA	defíce	conspriv	export	import
IVA	1.0000				
defíce	0.3943	1.0000			
conspriv	0.0587	-0.3531	1.0000		
export	-0.0261	0.1677	-0.5600	1.0000	
import	0.0353	0.1628	-0.4081	0.9744	1.0000

Fonte: *Stata* – elaboração própria.**Anexo 25** – Matriz de Correlação do IRC, Taxa de Desemprego e Despesas em I&D, na UE-27

	IRC	txdesemp	despid
IRC	1.0000		
txdesemp	-0.3919	1.0000	
despid	-0.0800	0.2655	1.0000

Fonte: *Stata* – elaboração própria.**Anexo 26** – Matriz de Correlação do IRS, Taxa de Desemprego, Défice e Despesas Públicas, na UE-27

	IRS	txdesemp	defíce	desppub
IRS	1.0000			
txdesemp	-0.2250	1.0000		
defíce	0.2604	-0.5022	1.0000	
desppub	0.5461	0.1166	-0.3743	1.0000

Fonte: *Stata* – elaboração própria.**Anexo 27** – Matriz de Correlação das CSS, Taxa de Desemprego, Taxa de Natalidade e Saldo Migratório, na UE-27

	CSS	txdesemp	txnatal	saldomigr
CSS	1.0000			
txdesemp	0.0733	1.0000		
txnatal	-0.3132	-0.1447	1.0000	
saldomigr	0.0334	-0.3106	0.1590	1.0000

Fonte: *Stata* – elaboração própria.