

Universidade Católica Portuguesa – Escola de Lisboa

Faculdade de Direito



“Green Tax Reforms” – Portugal e a União Europeia, uma Análise Comparativa

Dissertação de Mestrado em Direito e Gestão

Francisco Miguel Moreira Pintor

Orientação: Professora Maria Teresa Antunes

Lisboa, 27 de março de 2025

Universidade Católica Portuguesa – Escola de Lisboa

Faculdade de Direito



“Green Tax Reforms” – Portugal e a União Europeia, uma Análise Comparativa

Dissertação de Mestrado em Direito e Gestão

Francisco Miguel Moreira Pintor

Orientação: Professora Maria Teresa Antunes

Lisboa, 27 de março de 2025

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, deixo um agradecimento muito especial à minha orientadora, Professora Maria Teresa Antunes, pela orientação e apoio ao longo de todo este processo. A sua dedicação e atenção aos detalhes, bem como o tempo que disponibilizou para me acompanhar, foram essenciais para o sucesso deste trabalho. Estive sempre seguro de que podia contar com a sua ajuda, que fez toda a diferença.

Depois, expressar o meu mais profundo agradecimento aos meus pais, cujo amor, apoio incondicional e incentivo constante foram fundamentais, ao longo de toda esta jornada. Sem a sua dedicação e confiança nada disto teria sido possível. A sua presença constante, tanto nas dificuldades, como nas conquistas, foi a base sobre a qual evoluí, passo a passo, nesta caminhada.

Aos meus amigos de sempre, o meu sincero reconhecimento, por estarem ao meu lado, oferecendo apoio emocional, momentos de descontração e amizade verdadeira. A sua companhia tornou todo este percurso muito mais leve e alegre.

Não posso deixar de agradecer igualmente às novas amizades que o mestrado me trouxe. A todos os colegas que se tornaram amigos sou grato pela troca de ideias, pelo espírito de colaboração e pela cumplicidade que fizemos crescer ao longo deste percurso. São estas novas conexões que tornaram o mestrado ainda mais especial e enriquecedor.

Na verdade, todos contribuíram, à sua maneira, para que o desfecho desta etapa da minha vida fosse possível, e por isso a minha profunda gratidão.

ÍNDICE

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
ABREVIATURAS	viii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 O Conceito de <i>Green Tax Reforms</i>	3
2.2 Teoria do Desenvolvimento Sustentável	3
2.1.1 Reformas Fiscais Verdes (RFV) e sustentabilidade ambiental.....	3
2.2.2 RFV e sustentabilidade económica	4
2.2.3 RFV e justiça e equidade social	5
2.2.4. A Importância da Fiscalidade Verde na Transição para a Economia Sustentável	6
3. O QUADRO LEGAL E POLÍTICO DA FISCALIDADE VERDE NA UNIÃO EUROPEIA (UE).....	8
3.1. Políticas e Diretrizes da UE em Fiscalidade Verde.....	8
3.2. Desafios e Críticas à Fiscalidade Verde	14
3.2.1 Impactos nas Finanças Públicas.....	15
3.2.2 Consciencialização pública.....	16
3.2.3 Resistência setorial	16
3.2.4 Eficácia das medidas fiscais	17
3.2.5 Harmonização Fiscal	17
3.2.6 Responsabilidade global	18
4. A FISCALIDADE VERDE EM PORTUGAL	20
4.1. História e Evolução das RFV em Portugal.....	20
4.2 Reformas Fiscais Verdes em Portugal	22
4.3. Oportunidades e Desafios das RFV	23
4.3.1 Oportunidades	23
4.3.2 Desafios	24
4.3.3 Avaliação da RFV em Portugal.....	25
4.4. Análise Comparativa das Reformas Fiscais Verdes na UE: Portugal, Alemanha, França, Suécia, Finlândia e Dinamarca.....	27
4.4.1 Semelhanças	27
4.4.2 Diferenças	28
4.4.3 Análise comparativa	29

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	37
6. CONCLUSÕES	39
6.1 Limitações e Sugestões para Trabalhos Futuros	40
BIBLIOGRAFIA	42

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A

INE, 8 de outubro de 2024, Impostos e taxas com relevância ambiental 2023.....	47
--	----

ANEXO B

A evolução em Portugal dos impostos com relevância ambiental	49
--	----

ÍNDICE DE IMAGENS E TABELAS

Figura 1 Impostos com relevância ambiental	49
Figura 2. Estrutura dos impostos com relevância ambiental por categoria.....	50
Figura 3. Impostos sobre os produtos petrolíferos – ISP (M€).....	50
Figura 4. Impostos sobre os transportes (M€)	51
Figura 5. Peso dos impostos com relevância ambiental	52
Tabela 1. Estrutura setorial dos impostos com relevância ambiental	53

RESUMO

A partir do tema “*Green Tax Reforms – Portugal e a União Europeia, uma Análise Comparativa*”, este trabalho analisa a Reforma Fiscal Verde em Portugal em comparação com alguns países da União Europeia, identificando desafios e oportunidades. Os países estudados foram selecionados pela eficácia económica, ambiental e social: Alemanha, Suécia, Dinamarca, Finlândia e França. O estudo exploratório, com abordagem qualitativa e análise de casos, conclui que, embora a UE tenha regulamentos ambientais não fiscais, a falta de consenso na Fiscalidade Ambiental impede uma Reforma Fiscal Verde comum. A resistência dos poluidores e a diversidade nas abordagens resultam em diferentes graus de implementação: alguns países usam regulamentação direta, outros aplicam reformas parciais, enquanto a Suécia, a Dinamarca e a Finlândia realizaram reformas completas. Em Portugal, a Reforma Fiscal Verde é parcial, incorporando normas fiscais ambientais, como a tributação sobre veículos. Outros desafios incluem a resistência de setores tradicionais e a necessidade de comunicação eficaz, garantindo que as reformas não afetem populações vulneráveis, pois a aceitação social é essencial. Embora Portugal cumpra as diretrizes da UE, falta-lhe uma estrutura integrada, dificultada pela perceção da fiscalidade ambiental como meramente ecológica e pela resistência a aumentos de impostos, mesmo sobre poluidores. No entanto, levanta oportunidades para inovação, acesso a mercados sustentáveis e melhoria da reputação empresarial. Conclui-se ainda que as Reformas Fiscais Verdes exigem uma abordagem integrada, aceitação social, justiça e equidade. O futuro da fiscalidade verde em Portugal dependerá da capacidade governamental para superar resistências e promover um diálogo eficaz, e a transição ecológica da UE requer investimentos massivos e colaboração entre governos, setor privado e sociedade civil, para impulsionar uma economia sustentável.

Palavras-Chave: Reforma Fiscal Verde; Sustentabilidade económica; Sustentabilidade ambiental; Justiça social; Transição ecológica.

ABSTRACT

This study analyses the Green Tax Reform in Portugal in comparison with the European Union, identifying challenges and opportunities. The countries selected for analysis were chosen based on their economic, environmental, and social effectiveness: Germany, Sweden, Denmark, Finland, and France. This exploratory study, using a qualitative approach and case study analysis, concludes that although the EU has implemented non-fiscal environmental regulations, the lack of consensus on Environmental Taxation prevents the establishment of a common Green Tax Reform. The resistance of polluters and the diversity of approaches result in different levels of implementation: some countries rely on direct regulation, others adopt partial reforms, while Sweden, Denmark, and Finland have implemented comprehensive reforms. In Portugal, the Green Tax Reform is considered partial, incorporating environmental tax norms such as vehicle taxation. Other challenges include resistance from traditional sectors and the need for effective communication, ensuring that reforms do not negatively impact vulnerable populations, as social acceptance is essential. Although Portugal complies with EU guidelines, it lacks an integrated structure, hindered by the perception of environmental taxation as merely an ecological tool and by political and social resistance to tax increases, even those targeting polluters. However, it presents opportunities for innovation, access to sustainable markets, and improved corporate reputation. It is also concluded that Green Tax Reforms require an integrated approach, social acceptance, justice, and equity. The future of green taxation in Portugal will depend on the government's ability to overcome resistance and promote effective dialogue. The EU's ecological transition demands massive investments and collaboration between governments, the private sector, and civil society to foster a sustainable economy.

Keywords: Green Tax Reform; Economic Sustainability; Environmental Sustainability; Social Justice; Ecological Transition.

ABREVIATURAS

BCE – Banco Central Europeu

CBAM – Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira

CE – Comissão Europeia

CND – Contribuições Nacionalmente Determinadas

EEA – European Environmental Agency

ETD – Energy Taxation Directive

UE – União Europeia

FMI – Fundo Monetário Internacional

GEE – Gases de Efeito Estufa

ISP – Imposto sobre Produtos Petrolíferos e Energéticos

ISV – Imposto sobre Veículos

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

RFV – Reformas Fiscais Verdes

RSC – Iniciativas de Responsabilidade Social Corporativa

TA – Tributação Autónoma

TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity

1. INTRODUÇÃO

A partir do tema “*Green Tax Reforms – Portugal e a União Europeia, uma Análise Comparativa*”, este trabalho tem como objetivo principal analisar as Reformas Fiscais Verdes (RFV) implementadas em Portugal, em comparação com as políticas adotadas ao nível de alguns países da União Europeia (UE). As RFV referem-se a políticas tributárias que incentivam comportamentos sustentáveis e promovem a proteção ambiental, implementando impostos que favorecem a preservação do meio ambiente e geram receitas para o Estado (UNFCC, 2024).

Contextualizando, as RFV surgiram na sequência do Acordo de Paris, assinado em 2015, durante a COP21¹. Este é um tratado internacional que procura combater as alterações climáticas e reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), globalmente, com o objetivo de manter o aumento da temperatura global abaixo de 2°C, tentando limitar esse aumento a 1,5°C (UNFCC, 2024). Para isso, é essencial alcançar a neutralidade carbónica até 2050, equilibrando as emissões de GEE com ações que removam carbono da atmosfera (UNFCC, 2024). A inação nesse sentido pode resultar em impactos catastróficos para ecossistemas e sociedades (UNFCC, 2024).

Porque as RFV são uma ferramenta importante na luta contra as alterações climáticas (UNFCC, 2024), os países signatários do Acordo devem apresentar a cada cinco anos contribuições determinadas a nível nacional (CND), que estabelecem metas de redução de emissões e ações de adaptação. Embora o Acordo não imponha metas vinculativas, ele exige que os países aumentem os seus compromissos ao longo do tempo (UNFCC, 2024).

Neste âmbito, para este trabalho, foram definidas as seguintes questões de investigação: **1.** Quais são os objetivos principais das RFV implementadas na União Europeia e em Portugal?; **2.** Como se compara a RFV em Portugal às implementadas noutros países da UE, em termos de estrutura e impacto?; **3.** Quais são os principais desafios e barreiras enfrentados por Portugal e por outros países da UE na implementação de RFV?; **4.** Como se articulam as políticas fiscais verdes com outras políticas de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, em Portugal e na UE?

¹ A COP21, também conhecida como a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática, ocorreu em Paris, em dezembro de 2015. Esta conferência foi fundamental para a adoção do Acordo de Paris, que estabelece compromissos globais para limitar o aquecimento global (Dimitrov, 2016).

Neste contexto, os objetivos específicos desta dissertação são:

- a) Demonstrar a importância da adoção de novas formas de ação e da condução da atividade empresarial, alinhadas com os objetivos de sustentabilidade ambiental.
- b) Demonstrar que as políticas fiscais verdes não só têm um impacto significativo na diminuição das emissões de carbono, como são também benéficas para aqueles que as cumprem, numa perspetiva de lucro e de crescimento económico dos seus negócios.
- c) Demonstrar que as RFV podem ser um fator de equidade e justiça social.

Pretende-se apresentar soluções e deixar um contributo à mudança que se impõe, através da análise comparativa entre medidas fiscais impostas pela Europa e aquelas que vigoram em Portugal, de modo que o nosso país se coloque na vanguarda do que é o objetivo fundamental do Acordo de Paris. Neste âmbito, a escolha do tema encontra-se fundamentada pela sua relevância social, dado que aborda questões atuais que impactam a sociedade, como alterações climáticas, desigualdade social, saúde pública, tecnologia, e ainda pela sua contribuição para o conhecimento, preenchendo lacunas existentes na literatura e oferecendo novas perspetivas sobre o assunto estudado. Nesta área de estudos, tal pode ser particularmente importante, uma vez que a pesquisa com ela relacionada está em constante evolução.

Metodologicamente, a pesquisa é exploratória e adota uma abordagem qualitativa, combinando métodos de análise bibliográfica e estudos de caso (Minayo, 2012). Quanto à estrutura do trabalho, a seguir à Introdução (Capítulo 1), o Capítulo 2 apresenta uma Revisão da Literatura abrangente, com a análise de documentos oficiais, relatórios de organizações internacionais, artigos académicos e outras fontes relevantes, para identificar os principais conceitos, teorias e práticas já estabelecidos no tema. Nos Capítulos 3 e 4, será conduzida uma análise comparativa das RFV em Portugal e noutros países da UE: Suécia, Alemanha, Dinamarca, Finlândia e França. Estes países foram selecionados como exemplos de países que implementaram políticas fiscais verdes com sucesso, bem como aqueles para os quais este processo representa um desafio. Esta análise incluirá o exame de indicadores económicos, sociais e ambientais, como emissões de gases de efeito estufa, crescimento económico, desigualdade social e aceitação pública das reformas. O Capítulo 5 apresenta a Discussão dos Dados e o Capítulo 6 as Conclusões e as Limitações do Trabalho, bem como Sugestões para Futuras Pesquisas. No final, a Bibliografia e os Anexos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A partir do conceito de *Green Tax Reforms* (2024), a Revisão da Literatura reflete a estrutura analítica do trabalho, desenvolvendo-se em três vertentes: *i)* Reforma Fiscal Verde e Sustentabilidade Ambiental; *ii)* Reforma Fiscal Verde e Sustentabilidade Económica; *iii)* Reforma Fiscal Verde e Equidade e Justiça Social.

2.1 O Conceito de *Green Tax Reforms*

As *Green Tax Reforms*, ou Reformas Fiscais Verdes (RFV), visam promover a sustentabilidade ambiental, reestruturando sistemas fiscais para incentivar práticas ecológicas e desincentivar atividades prejudiciais ao meio ambiente. Elas incluem aumentar impostos sobre atividades poluentes, reduzir impostos para ações sustentáveis, ajustar a cobrança de impostos sobre recursos naturais e garantir a equidade social. Além disso, estimulam a transição para uma economia de baixo carbono e a inovação tecnológica. Princípios como o "poluidor-pagador" e a internalização de externalidades são fundamentais para justificar as reformas, embora a sua eficácia dependa de uma abordagem integrada e da criação de receitas suficientes (Nordhaus, 2019; Gros-Désormeaux *et al.*, 2019).

2.2 Teoria do Desenvolvimento Sustentável

A Teoria do Desenvolvimento Sustentável é essencial para as RFV, pois integra as dimensões económica, social e ambiental. As RFV promovem políticas que incentivam práticas sustentáveis, respeitando limites ecológicos e sociais (Raworth, 2012; Stiglitz *et al.*, 2015; Piketty, 2013; Elkington, 2024). Stiglitz *et al.* (2015) e Raworth (2012) argumentam que o PIB é insuficiente para medir o progresso, sugerindo indicadores que reflitam bem-estar e sustentabilidade. Piketty (2013) enfatiza a inclusão social e a tributação progressiva como essenciais para a sustentabilidade económica.

2.2.1 RFV e sustentabilidade ambiental

A relação entre capital natural, serviços ecossistémicos e políticas económicas envolve várias abordagens que enfatizam a importância da conservação e da gestão sustentável dos recursos naturais, a saber:

a) *Teoria do Capital Natural* (Daly, 1996): O capital natural, composto por recursos naturais e serviços ecossistêmicos, é vital para a economia e para o bem-estar humano, devendo ser tratado como um ativo a ser protegido e não apenas explorado.

b) *Valoração Económica dos Serviços Ecossistêmicos* (Costanza *et al.*, 1997): Os serviços ecossistêmicos têm valor económico, frequentemente ignorado nas decisões económicas, sendo crucial incorporá-los nas políticas públicas para promover a conservação e o desenvolvimento sustentável.

c) *Gestão de Recursos Comuns* (Ostrom, 1990): A gestão sustentável dos recursos comuns não depende apenas de propriedade privada ou do controlo estatal, mas de estruturas adequadas para incentivar a colaboração e a conservação.

d) *Iniciativa TEEB* (Sukhdev, 2010): A TEEB destaca a importância económica da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, procurando integrar a biodiversidade nas políticas e promover práticas sustentáveis.

e) *Economia das Alterações Climáticas* (Nordhaus, 2019): As políticas fiscais verdes devem alinhar incentivos económicos com a conservação do capital natural, considerando os custos e benefícios da mitigação das alterações climáticas.

Sistematizando, estas abordagens e teorias mostram uma convergência na defesa da conservação do capital natural e na necessidade de integrar a Natureza nas decisões económicas e políticas. As RFV, em particular, emergem como uma ferramenta crucial para alinhar interesses económicos com a conservação e a sustentabilidade ambiental. A colaboração, a gestão comunitária e a consideração dos serviços ecossistêmicos nas políticas públicas são elementos centrais para alcançar um desenvolvimento sustentável.

2.2.2 RFV e sustentabilidade económica

As RFV integram considerações ambientais nas políticas fiscais para promover a sustentabilidade económica e eficiência, com base em diversas teorias económicas:

a) *Teoria da Externalidade* (Pigou, 1960). As atividades económicas geram custos ou benefícios externos não refletidos nos preços de mercado. As RFV corrigem essas falhas de mercado, com impostos sobre a poluição, que internalizam os custos ambientais, incentivando práticas sustentáveis. Autores como Stiglitz (2003) e Stern (2007) defendem que a implementação de impostos sobre a poluição e subsídios para tecnologias limpas são essenciais para enfrentar as externalidades e mitigar os impactos das mudanças climáticas.

b) *Teoria da Economia Circular* (Geissdoerfer *et al.*, 2018). Propõe um modelo de reutilização contínua de produtos e materiais. As RFV facilitam essa transição, oferecendo incentivos para práticas sustentáveis e penalizando comportamentos prejudiciais, como impostos sobre produtos não recicláveis e subsídios para empresas que utilizam materiais reciclados.

c) *Teoria da Inovação e Tecnologia* (OCDE, 2011). Destaca a relação entre tributação, inovação tecnológica e sustentabilidade. A tributação deve ser uma ferramenta central para promover a inovação sustentável, equilibrando objetivos fiscais e ambientais.

Essas teorias justificam e apoiam a implementação de RFV para corrigir falhas de mercado, promover a inovação e impulsionar a transição para uma economia mais sustentável.

Sistematizando, da Literatura resulta que as RFV são ferramentas essenciais para a internalização de externalidades e para a promoção de uma economia mais sustentável. A combinação da Teoria da Externalidade e da Economia Circular fornece uma base sólida para a formulação de políticas que procuram integrar a sustentabilidade económica e ambiental, destacando a importância da intervenção governamental e a cooperação entre os diferentes setores da sociedade. A implementação de políticas fiscais adequadas pode não apenas mitigar os impactos ambientais, mas também promover a inovação e o crescimento económico sustentável.

2.2.3 RFV e justiça e equidade social

As RFV e a justiça social são analisadas sob três principais teorias:

a) *Teoria da Economia do Bem-Estar*: A OCDE (2011) defende que as RFV devem ser desenhadas para não penalizar os grupos vulneráveis, utilizando receitas fiscais para financiar programas sociais. Pigou (1960) destaca que as RFV podem maximizar o bem-estar social ao integrar eficiência económica e equidade social. Dasgupta (2001) e Sen (1999) afirmam que a saúde ambiental é crucial para o bem-estar humano, e Stiglitz e Fitoussi (2009) sugerem medir o bem-estar com base em fatores sociais e ambientais, além do PIB.

b) *Teoria da Responsabilidade Intergeracional*. Rawls (1971) e Giddens (2009) argumentam que as políticas climáticas devem ser orientadas para garantir o bem-estar das futuras gerações. Parfit (1989) e Sandel (2009) enfatizam que a moralidade exige considerar o impacto das ações atuais nas gerações futuras, com Nussbaum (2006) defendendo políticas inclusivas que protejam os seus direitos e promovam a justiça social.

c) *Teoria da Economia Comportamental*. Thaler e Sunstein (2008) exploram como os fatores psicológicos influenciam decisões, sugerindo que os “nudges” podem incentivar comportamentos sustentáveis. Kahneman e Tversky (1979) discutem os processos cognitivos nas escolhas, e Milkman (2014) foca na “arquitetura da escolha” para promover práticas ambientais. Akerlof e Shiller (2009) destacam o impacto da psicologia na aceitação das RFV, sugerindo que incentivos claros e imediatos aumentam a adesão.

Sistematizando, estas teorias mostram como as RFV podem promover tanto a sustentabilidade ambiental quanto a justiça social.

2.2.4. A Importância da Fiscalidade Verde na Transição para a Economia Sustentável

A fiscalidade verde é uma ferramenta crucial para promover a sustentabilidade e facilitar a transição para uma economia ecológica. As principais razões para a sua importância incluem:

a) *Incentivo à Sustentabilidade*. Cria incentivos financeiros para práticas ambientais responsáveis, como a redução de emissões e o uso de energias renováveis (Stern, 2014; OECD, 2011).

b) *Desencorajamento de Atividades Poluentes*. Ao taxar atividades prejudiciais ao meio ambiente, reduz a pegada ecológica das empresas e dos indivíduos (Barbier, 2010; Ekins & Simon, 2014).

c) *Criação de Receita para Investimentos Sustentáveis*. Gera receitas para financiar projetos sustentáveis, como infraestruturas verdes e transportes públicos (Peters & Hertwich, 2006).

d) *Promoção da Inovação*. Estimula o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis através de incentivos fiscais para empresas que investem em soluções ecológicas (CE, 2013).

e) *Integração de Custos Ambientais*. Internaliza os custos ambientais nas decisões económicas, incentivando comportamentos mais responsáveis (CE, 2013).

f) *Apoio à Política Climática*. Ajuda a cumprir compromissos internacionais de redução de emissões, como o Acordo de Paris (CE, 2013).

g) *Consciencialização e Educação*. Aumenta a consciencialização ambiental ao expor os custos das ações, promovendo um diálogo sobre sustentabilidade (Barbier, 2011).

h) *Equidade Social*. Pode ser desenhada para proteger grupos vulneráveis, garantindo uma transição justa com medidas compensatórias (Peters & Hertwich, 2006).

Sistematizando, as RFV incentivam práticas sustentáveis e desencorajam atividades poluentes por meio de impostos ambientais e incentivos. Baseiam-se nos princípios do “poluidor-pagador” e da internalização de externalidades, equilibrando crescimento económico, justiça social e preservação ambiental. Valorizam o capital natural, corrigem falhas de mercado, impulsionam a economia circular e promovem inovação sustentável. No campo social, garantem equidade e proteção a grupos vulneráveis. Estratégias comportamentais, como *nudges*, aumentam a aceitação pública. A fiscalidade verde financia investimentos ecológicos e fortalece a competitividade sustentável.

3. O QUADRO LEGAL E POLÍTICO DA FISCALIDADE VERDE NA UNIÃO EUROPEIA²

3.1. Políticas e Diretrizes da UE em Fiscalidade Verde

A UE tem implementado várias políticas e diretrizes em matéria de fiscalidade verde, com o objetivo de promover a sustentabilidade ambiental, incentivar a transição para uma economia de baixo carbono e combater as alterações climáticas. Estas políticas e diretrizes são uma parte fundamental do esforço contínuo para enfrentar as alterações climáticas e promover a sustentabilidade ambiental. Através da implementação de medidas fiscais inovadoras e da promoção de práticas sustentáveis, a UE visa incentivar uma economia mais verde e resiliente. As principais são as seguintes:

a) *Pacto Ecológico Europeu* (European Green Deal). Lançado em dezembro de 2019, este pacto estabelece uma série de iniciativas para tornar a Europa o primeiro continente neutro, em termos de clima, até 2050. Inclui a promoção de uma fiscalidade mais sustentável (CE, 2019; European Environment Agency, 2020). Esta é uma iniciativa abrangente da União Europeia com o objetivo de transformar a economia europeia, promovendo a sustentabilidade ambiental e a neutralidade climática. A meta é tornar a Europa o primeiro continente neutro em termos de emissões de gases de efeito estufa, até 2050. Para alcançar esse objetivo, o pacto abrange uma série de iniciativas e medidas em diversas áreas, incluindo (CE, 2019): *i*) a definição de metas rigorosas para a redução das emissões de gases de efeito estufa, com um compromisso de reduzir pelo menos 55% das emissões até 2030, em comparação com os níveis de 1990; *ii*) a transição para fontes de

² Regulamento (UE) nº 691/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de julho de 2011, relativo às contas económicas europeias do ambiente - Texto relevante para efeitos do EEE

Regulamento (CE) nº 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), que revoga o Regulamento (CE) nº 761/2001 e a OJ L 342, 22/12/2009, pp 1-45

Regulamento (UE) 2023/2631 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de novembro de 2023, relativo às Obrigações Verdes Europeias e à divulgação opcional de informação relativamente a obrigações comercializadas como sustentáveis do ponto de vista ambiental e a obrigações ligadas à sustentabilidade PE/27/2023/REV/1

Regulamento (UE) 2021/1229 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de julho de 2021 relativo ao mecanismo de crédito ao setor público ao abrigo do Mecanismo para uma Transição Justa PE/33/2021/REV/1

Regulamento (UE) 2024/1735 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que cria um regime de medidas para o reforço do ecossistema europeu de fabrico de produtos de tecnologias neutras em carbono e que altera o Regulamento (UE) 2018/1724

PE/45/2024/REV/1

energia renováveis, a eficiência energética e a descarbonização do setor energético, visando diminuir a dependência de combustíveis fósseis; *iii*) incentivos à adoção de transportes mais limpos e sustentáveis, incluindo a promoção de veículos elétricos e o investimento em infraestruturas de transporte público; *iv*) a promoção para a transição para uma Economia Circular, que visa reduzir o desperdício e aumentar a reciclagem, incentivando práticas de produção e consumo mais sustentáveis; *v*) ações para proteger a biodiversidade e os ecossistemas, combatendo a degradação ambiental e promovendo o restauro dos habitats naturais; *vi*) a motivação de práticas agrícolas que respeitem o meio ambiente e promovam a segurança alimentar, incluindo a redução do uso de pesticidas e de fertilizantes químicos; *vii*) a promoção de uma fiscalidade mais sustentável, que pode incluir a implementação de impostos sobre carbono e incentivos fiscais para empresas e cidadãos que adotem práticas sustentáveis; *viii*) a mobilização de investimentos significativos, tanto públicos quanto privados, para financiar a transição ecológica, incluindo o uso do Fundo Justo para apoiar regiões e setores mais afetados pela transição; *ix*) a educação ambiental e a consciencialização pública sobre a importância da sustentabilidade e das alterações climáticas. O Pacto Ecológico Europeu é um passo crucial para enfrentar a crise climática e ambiental, visando não apenas reduzir as emissões, mas também criar uma economia mais sustentável e resiliente que beneficie todos os cidadãos da Europa.

b) *Revisão da Diretiva sobre Tributação da Energia*. Visa alinhar a tributação de produtos energéticos com os objetivos climáticos e ambientais da UE, promovendo a utilização de energias renováveis e a eficiência energética (European Environmental Agency (EEA), 2020).

c) *Diretiva sobre Impostos sobre Energia (Energy Taxation Directive – ETD)*. É uma peça fundamental da legislação da UE no que diz respeito à fiscalidade ambiental e ao combate às alterações climáticas. Visa, principalmente, modernizar e harmonizar os sistemas de tributação sobre energia dos Estados-Membros, promovendo a eficiência energética e a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis (Parlamento Europeu, 2020; Ekins, 2012; World, 2020). Os principais objetivos da revisão incluem (Ekins, 2012): *i*) *Harmonização dos Impostos*, garantindo que os impostos sobre energia sejam aplicados de forma consistente em toda a UE, evitando distorções de mercado e concorrência desleal entre os Estados-Membros; *ii*) *Incentivo às Energias Renováveis*, estabelecendo taxas fiscais mais favoráveis para a energia proveniente de fontes como solar, eólica e biomassa, em detrimento dos combustíveis fósseis; *iii*) *Promoção da Eficiência Energética*, para uma eficiência energética por meio de políticas fiscais que incentivem a redução do consumo de energia,

promovendo tecnologias e práticas que diminuam a pegada de carbono; *iv) Contribuição para Metas Climáticas*: A revisão da ETD está alinhada com os objetivos mais amplos da UE de redução de emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para alcançar as metas do Acordo de Paris e os compromissos climáticos da União Europeia; *v) Transição Justa*, ao levar em consideração a necessidade de uma transição justa, evitando impactos negativos em comunidades vulneráveis e assegurando que todos os cidadãos tenham acesso a soluções energéticas sustentáveis.

d) *Relatório sobre a Fiscalidade Verde*. É um relatório da CE que analisa a forma como a fiscalidade pode ser utilizada para promover a sustentabilidade e a eficiência energética, sugerindo reformas fiscais que incluam impostos sobre carbono e incentivos para a inovação verde. Este relatório analisa as principais propostas e recomendações contidas nos relatórios da CE sobre a fiscalidade verde, que contêm recomendações, impostos e incentivos fiscais: *i) Reduzir as emissões de GEE; ii) Promover a eficiência energética; iii) Incentivar a inovação em tecnologias sustentáveis; iv) Recolher receitas que possam ser reinvestidas em iniciativas ecológicas; v) Taxar diretamente sobre as emissões de CO₂, incentivando empresas e consumidores a reduzir o uso de combustíveis fósseis; vi) Aumentar gradualmente as taxas, para criar um incentivo contínuo à redução das emissões; vii) Criar a possibilidade de redistribuição das receitas, para financiar projetos de energia renovável e de eficiência energética; viii) Isentar fiscalmente as empresas que investem em tecnologias limpas; ix) Subsidiar e financiar a pesquisa e o desenvolvimento de soluções sustentáveis; x) Conceder descontos fiscais para consumidores que adotam práticas de consumo sustentável, como a compra de veículos elétricos ou a instalação de painéis solares.*

e) *Reformas Fiscais Integradas*. A UE preconiza que as RFV devem ser integradas numa estratégia mais ampla de desenvolvimento sustentável, considerando o seguinte: *i) A necessidade de uma transição justa que não penalize as populações mais vulneráveis; ii) A coordenação entre diferentes níveis de governo (local, nacional e europeu) para garantir a eficácia das medidas; iii) O envolvimento de várias partes interessadas, incluindo empresas, organizações não governamentais e cidadãos, no processo de elaboração de políticas.*

f) *Impostos sobre Carbono*. São uma ferramenta financeira adotada por vários Estados-Membros da UE, para reduzir as emissões de GEE. O objetivo desses impostos é desincentivar atividades que contribuem para a mudança climática, tornando mais caro o uso de combustíveis fósseis e incentivando a transição para fontes de energia mais limpas (OCDE, 2024).

g) *Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira (CBAM)*. É uma iniciativa da UE que visa lidar com a “fuga de carbono” que ocorre quando empresas relocam a sua produção para países com normas ambientais mais flexíveis, para evitar custos relacionados com a emissão de carbono. O CBAM propõe a aplicação de taxas sobre produtos importados que não atendem aos mesmos padrões de emissão de carbono exigidos para produtos produzidos dentro da UE. O objetivo principal do CBAM é garantir que os produtos importados estejam sujeitos a custos semelhantes aos produtos da UE, promovendo uma concorrência justa e incentivando países terceiros a adotarem práticas mais sustentáveis. O mecanismo aplica-se a setores específicos que são mais suscetíveis à fuga de carbono, como o aço, o cimento e os fertilizantes.

O CBAM também tem implicações significativas para a fiscalidade e para a competitividade das empresas, podendo influenciar o comportamento destas em relação à redução de emissões e incentivar investimentos em tecnologias mais limpas. Além disso, pode gerar uma nova dinâmica nas relações comerciais internacionais, uma vez que os países exportadores terão de se adaptar a essas novas exigências, para manterem o acesso ao mercado europeu (CE, 2021).

Os impostos sobre carbono e o CBAM são tidos como medidas cruciais para o cumprimento das metas das RFV e para o fomento de um desenvolvimento sustentável (OCDE, 2021).

h) *Estratégia de Financiamento Sustentável*. A UE lançou a Estratégia de Financiamento Sustentável com o objetivo de direcionar investimentos para atividades económicas que contribuam para a sustentabilidade ambiental e social. Essa estratégia é parte de um esforço mais amplo para alcançar as metas do Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Um dos principais componentes dessa estratégia é a criação de um sistema de classificação conhecido como *taxonomy* (classificação), que estabelece critérios claros e objetivos para determinar quais são as atividades económicas que podem ser consideradas sustentáveis. A *taxonomy* busca proporcionar segurança jurídica e previsibilidade aos investidores, ajudando a canalizar recursos financeiros para projetos que promovam a transição para uma economia mais verde (CE, 2021). Além da *taxonomy*, a estratégia também inclui iniciativas para melhorar a transparência nas informações financeiras, incentivar a emissão de títulos verdes (*green bonds*) e promover práticas de investimento responsável. O objetivo é mobilizar grandes investimentos para a transição ecológica da UE e mitigar as alterações climáticas (CE, 2021).

i) *Promoção de Energias Renováveis*. Na UE, tem sido uma prioridade estratégica para alcançar os objetivos de sustentabilidade e de redução das emissões de GEE. Os incentivos fiscais e subsídios desempenham um papel crucial nesse processo, estimulando tanto o desenvolvimento quanto a utilização de fontes de energia renováveis, como a solar e a eólica. Esses incentivos podem incluir deduções fiscais, créditos tributários, subsídios diretos e financiamentos a juros reduzidos. Além disso, os Estados-Membros da UE têm implementado políticas nacionais que se alinham com as diretrizes da UE, como o *Acordo Verde Europeu*, que visa tornar a Europa o primeiro continente neutro em carbono até 2050. A combinação de políticas de apoio, como a criação de mercados de carbono e a implementação de tarifas de compra garantidas, tem contribuído para o aumento da capacidade instalada de energias renováveis, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e promovendo a segurança energética (CE, 2021).

j) *Economia Circular*. A UE tem promovido políticas que incentivam a Economia Circular, que envolve a redução de resíduos e a reutilização de materiais. Entre as iniciativas destacadas estão incentivos fiscais e subsídios para empresas que adotam práticas sustentáveis, como a reciclagem e a utilização de matérias-primas secundárias. O objetivo é não apenas minimizar o impacto ambiental, mas também estimular a inovação e a competitividade nas economias locais. Essas políticas têm um papel crucial na transição para uma economia mais verde e sustentável, alinhando-se com os objetivos climáticos e de desenvolvimento sustentável da UE (CE, 2021).

k) *Apoio às Tecnologias Limpas*. É fundamental para a transição para uma economia sustentável e de baixo carbono. Programas de financiamento e de incentivos fiscais são ferramentas essenciais que governos e instituições financeiras utilizam para estimular a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras, como veículos elétricos e tecnologias de captura de carbono (International Energy Agency, 2021). Esses programas visam reduzir o custo do desenvolvimento e a implementação de soluções que mitigam os impactos ambientais, promovendo a eficiência energética e a redução de emissões de GEE. Entre as iniciativas, destacam-se: i) subsídios diretos, créditos fiscais, empréstimos a juros baixos, parcerias público-privadas; ii) Programas de Inovação e Competitividade, no setor de energia limpa, oferecendo financiamentos para *startups* e pequenas empresas que apostam no desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis; iii) Certificação e Marcação Verde, com a oferta de certificações que reconhecem produtos e tecnologias como sustentáveis, o que pode ajudar a aumentar a procura por essas soluções e facilitar a sua comercialização; iv) Iniciativas de Pesquisa Universitária, com a atribuição de financiamento para a realização

de pesquisas em tecnologias limpas, muitas vezes em colaboração com empresas do setor. Esses programas podem incluir laboratórios de inovação e centros de pesquisa, e Programas de Capacitação e Treinamento, para treinar profissionais em tecnologias limpas, garantindo que haja mão-de-obra qualificada para implementar e manter essas novas tecnologias; v) Iniciativas de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), em que muitas empresas implementam programas de RSC que incluem investimentos em tecnologias limpas, como parte dos seus compromissos para com a sustentabilidade ambiental; vi) Regulamentações e Normas Ambientais, em que a imposição de regulamentações que limitam as emissões de GEE pode criar um ambiente favorável para o desenvolvimento de tecnologias limpas, estimulando as empresas a inovar (OCDE, 2020). Estes programas e a sua aplicação variam de país para país e de região para região, refletindo as necessidades locais e os objetivos de sustentabilidade. A colaboração entre os diferentes setores é fundamental para maximizar o impacto dessas iniciativas. Adicionalmente, o fortalecimento de políticas públicas que apoiem a integração de tecnologias limpas nas indústrias e no setor de transporte é crucial. A colaboração entre governos, universidades e empresas privadas é essencial para maximizar a eficácia desses programas e garantir que as inovações sejam traduzidas em soluções práticas (OCDE, 2020).

1) *Integração de Objetivos Ambientais nas Políticas Fiscais*. A UE incentiva os Estados-Membros a integrarem considerações ambientais nas suas políticas fiscais, promovendo uma abordagem que considere os impactos ambientais das políticas fiscais (CE, 2020).

Sistematizando, a UE adota a fiscalidade verde para promover a sustentabilidade e combater as alterações climáticas. O Pacto Ecológico Europeu visa a neutralidade carbónica até 2050, incentivando as energias renováveis, os transportes sustentáveis e a economia circular. A revisão da tributação da energia e a Diretiva sobre Impostos alinham a fiscalidade com os objetivos climáticos. Impostos sobre carbono desincentivam os combustíveis fósseis, e o Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira evita a fuga de carbono. Além disso, a UE investe em atividades ecológicas e tecnologias limpas.

3.2. Desafios e Críticas à Fiscalidade Verde

Apesar de a UE ter adotado diversos regulamentos ambientais não fiscais, a falta de consenso na Fiscalidade Ambiental, devido à “Regra da Unanimidade”³, impediu a criação de uma RFV comum na UE. Em vez disso, a UE limitou-se a fazer recomendações para que os seus Estados-Membros implementassem a *Green Tax Reform*. Esta ausência de harmonização nas RFV não é uma particularidade da UE, mas sim uma questão que se observa ao nível global; a aceitação das vantagens das RFV não é unânime, e existem barreiras à sua implementação, nomeadamente a resistência de poluidores que têm influência nas decisões políticas. Essas circunstâncias resultam numa variedade de situações: alguns países utilizam predominantemente a regulamentação direta em matéria ambiental, outros implementaram reformas parciais, introduzindo normas com objetivos ambientais nos seus sistemas fiscais existentes, enquanto, por outro lado, há países que realizaram uma RFV completa, reestruturando totalmente o seu sistema fiscal ao substituir a tributação tradicional por um modelo inovador apoiado em normas ambientais. A RFV integrada não apenas introduz normas com metas fiscais, mas também visa alcançar um duplo “dividendo”. O primeiro refere-se aos resultados ambientais obtidos por meio da componente fiscal, enquanto o segundo envolve a transferência da tributação tradicional sobre rendimento, capital e segurança social para a tributação ambiental, promovendo benefícios económicos e o aumento do emprego. Apesar dos benefícios potenciais destas políticas, geralmente através da imposição de impostos sobre atividades poluentes e da concessão de incentivos para práticas mais sustentáveis, subsistem muitos desafios: *i)* A implementação de RFV poderá enfrentar dificuldades na medição dos impactos reais de forma eficaz, pelo que é essencial estabelecer mecanismos de monitorização e de avaliação, para garantir que os objetivos da reforma sejam alcançados e ajustados de acordo com as necessidades (Aphecetche, 2024); *ii)* Acresce que o sucesso das RFV depende de um compromisso contínuo por parte dos governos e da colaboração de todos os setores da sociedade, visando a construção de uma economia mais sustentável; *iii)* Por isso, a medição do impacto das políticas é fundamental, nomeadamente pela importância de garantir que as reformas não resultam em desigualdades sociais (Aphecetche, 2024).

³ “A unanimidade, que designa a obrigação de alcançar um consenso entre todos os Estados-Membros da UE, é uma das regras de votação aplicáveis ao Conselho. O Conselho tem de votar por unanimidade relativamente a uma série de domínios políticos que os Estados-Membros consideram ser de natureza sensível.” (UE, EUR-Lex, 2025. Disponível em: Unanimidade - EUR-Lex)

3.2.1 Impactos nas finanças públicas

Neste âmbito, Aphecetche (2024) refere que a relação entre políticas climáticas e finanças públicas é complexa e multifacetada, refletindo tanto os desafios quanto as oportunidades que surgem da implementação de tais políticas. Embora a adoção de medidas para mitigar as alterações climáticas possa, à primeira vista, parecer um fardo para os orçamentos públicos, a forma como essas iniciativas são estruturadas pode, ao longo do tempo, resultar numa variedade de resultados financeiros. Assim, de acordo com este autor, importa distinguir os diferentes impactos dos diferentes instrumentos das RFV.

a) *Precificação do Carbono*. Um dos principais instrumentos na luta contra as alterações climáticas é a precificação do carbono, que pode ser realizada através de impostos sobre emissões ou de sistemas de comércio de emissões. Esses mecanismos têm o potencial de gerar receitas significativas para os governos, permitindo o financiamento de projetos sustentáveis, como a construção de infraestruturas verdes, a promoção de energias renováveis e a implementação de programas de eficiência energética. Além disso, parte dessas receitas pode ser direcionada para a redução de outros impostos, o que facilita a aceitação pública da política. A precificação do carbono, por sua vez, também pode estimular inovações e o desenvolvimento de tecnologias limpas, criando mercados e oportunidades de emprego (Aphecetche, 2024). No entanto, a longo prazo, embora os instrumentos de precificação do carbono possam gerar resultados positivos nas finanças públicas, é crucial considerar que a sustentabilidade desses impactos pode ser ameaçada por diversos fatores: *i)* Mudanças no comportamento do mercado, por exemplo, podem levar a uma diminuição na receita gerada, à medida que as indústrias se ajustam e as emissões são reduzidas de forma significativa; *ii)* A necessidade de ajustes nas políticas pode surgir em resposta a novas evidências científicas ou a mudanças nas condições económicas, o que pode impactar as receitas públicas; *iii)* Os custos adicionais associados à adaptação às alterações climáticas podem aumentar substancialmente a longo prazo, potencialmente neutralizando os ganhos iniciais obtidos (Aphecetche, 2024).

b) *Regulamentações*. Comparando com outros instrumentos políticos, as regulamentações impõem frequentemente custos diretos a empresas e a consumidores, exigindo, por exemplo, a adoção de tecnologias mais limpas ou a adaptação a novas normas. Esses custos podem resultar num aumento das despesas do governo, uma vez que a implementação e a fiscalização das regulamentações necessitam de investimentos

substanciais. Ademais, dependendo da rigidez dessas normas, podem surgir efeitos económicos negativos, afetando a competitividade das indústrias locais (Aphecetche, 2024).

c) *Subsídios*. Por outro lado, os subsídios para energias renováveis e tecnologias limpas, embora possam impulsionar o crescimento do setor, também têm o seu lado negativo. O financiamento desses subsídios pode sobrecarregar os orçamentos públicos, especialmente se os benefícios não forem percebidos a curto prazo. Além disso, a dependência de subsídios pode criar um círculo vicioso, em que as indústrias que deveriam desenvolver-se de forma sustentável acabam por se tornar excessivamente dependentes do apoio governamental (Aphecetche, 2024).

Sistematizando, as políticas de precificação do carbono podem beneficiar as finanças públicas, mas exigem um equilíbrio entre instrumentos, transparência na gestão das receitas e uma perspetiva de longo prazo. A interdependência entre políticas climáticas e finanças públicas requer planeamento e avaliação contínua para garantir uma transição justa e financeiramente sustentável.

3.2.2 Consciencialização pública

Um dos principais desafios na implementação da fiscalidade verde é a falta de consciencialização e entendimento por parte do público em geral. Muitas vezes, as pessoas não percebem a importância de uma fiscalidade que favoreça práticas sustentáveis. A educação ambiental e a comunicação eficaz das políticas públicas são cruciais para a aceitação e adesão por parte da população. Segundo o relatório da OCDE (2017), a consciencialização pública é fundamental para o sucesso das políticas ambientais.

3.2.3 Resistência setorial

Smith (2019) refere que alguns setores da economia, especialmente aqueles que dependem fortemente de práticas poluentes, podem resistir à adoção de medidas fiscais verdes. Essa resistência pode ser motivada por preocupações com a competitividade, com custos aumentados e com a necessidade de adaptação a novas práticas. Por exemplo, a indústria de combustíveis fósseis opõe-se frequentemente a impostos sobre o carbono, argumentando que isso afetaria negativamente os seus lucros e empregos.

Neste âmbito, Oca *et al.* (2012) ao investigarem os impactos políticos da remoção de subsídios a combustíveis fósseis, em democracias latino-americanas, concluem que a

eliminação de tais subsídios pode reduzir as emissões de GEE, aumentar o espaço fiscal e trazer benefícios sociais. No entanto, a sua implementação enfrenta desafios políticos significativos. Os resultados mostraram que a eliminação dos subsídios resulta numa queda significativa das taxas de aprovação presidencial, com reduções de 10 a 30% num ano. A remoção única levou a uma queda de 30% nas taxas de aprovação, enquanto a remoção gradual resultou numa redução de 20%. O estudo dos autores concluiu que, embora a eliminação dos subsídios a combustíveis fósseis ofereça benefícios líquidos à sociedade, a sua prevalência representa um desafio político, destacando que a abordagem gradual tem menos custos políticos em comparação com as mudanças abruptas. Os autores enfatizam a importância de considerar a economia política ao definir e implementar políticas de proteção climática.

3.2.4 Eficácia das medidas fiscais

Sterner e Coria (2012) referem que, embora a fiscalidade verde possa reduzir as emissões de GEE, a relação entre impostos e comportamento dos consumidores nem sempre é linear. As suas pesquisas indicam que, em alguns casos, os impostos podem ser transmitidos aos consumidores, levando a um aumento nos preços e, consequentemente, a uma resistência à adoção de práticas mais sustentáveis. Daqui resultam as complexidades e dificuldades associadas à gestão sustentável dos recursos naturais. Os autores destacam vários desafios, como a sobre-exploração, a degradação ambiental, as alterações climáticas e as implicações socioeconómicas da gestão de recursos. Os autores discutem diferentes opções de políticas para enfrentar esses desafios, enfatizando a necessidade de abordagens integradas que considerem fatores ecológicos, económicos e sociais. As principais estratégias podem incluir a melhoria dos *frameworks* de *governance*, a promoção do envolvimento da comunidade, a implementação de práticas; trata-se de equilibrar as necessidades humanas com a conservação ambiental, para garantir a viabilidade a longo prazo dos recursos naturais. Os autores defendem uma gestão adaptativa e esforços colaborativos entre as partes interessadas, para criar políticas eficazes que abordem a natureza multifacetada dos desafios relacionados com os recursos naturais.

3.2.5 Harmonização fiscal

Piketty (2014) aponta que, uma vez que as abordagens fiscais podem variar significativamente entre países, coloca-se o desafio da *Transição Justa*, pela dificuldade que

constitui garantir que a transição para uma economia verde seja justa e inclusiva, especialmente para as comunidades e setores mais afetados pelas mudanças. A este propósito, o autor analisa a evolução da distribuição de riqueza e a renda ao longo da história, com foco especial no século XX e início do século XXI. Piketty (2014) argumenta que a acumulação de capital tende a crescer mais rapidamente do que a economia, o que leva a uma concentração crescente de riqueza, oferecendo soluções práticas, que passariam pelo papel das políticas públicas e das instituições na regulação da desigualdade. O autor refere que a desigualdade extrema pode ser prevenida por meio de políticas fiscais adequadas, como impostos sobre a riqueza. Daqui resulta a importância do Estado na redistribuição da riqueza e na criação de um espaço económico mais equitativo, que implica uma abordagem global para a tributação do capital. Piketty (2014) sugere que a cooperação internacional é essencial para enfrentar os desafios da desigualdade; sem intervenções políticas significativas, o mundo pode retornar a níveis de desigualdade semelhantes aos do século XIX. De acordo com este autor, a desigualdade não é apenas um resultado de ciclos económicos, mas uma característica estrutural do capitalismo. A tendência histórica mostra que a riqueza tende a concentrar-se, especialmente quando as políticas não intervêm. Para combater a desigualdade, é fundamental a implementação de um sistema de impostos progressivos sobre a riqueza. Piketty (2014) enfatizando a importância de uma abordagem democrática na formulação de políticas económicas, propõe um imposto global sobre o capital como uma solução viável e defende a necessidade de reformar o capitalismo contemporâneo, para que este se possa tornar mais justo e sustentável.

3.2.6 Responsabilidade global

Peters e Hertwich (2006) fornecem uma visão abrangente sobre a pegada de carbono das nações, sugerindo que uma abordagem mais integrada e global, levando em conta as interconexões do comércio, é essencial para abordar efetivamente as alterações climáticas. Com esse propósito, os autores apresentam um modelo que quantifica as emissões de carbono em relação à produção e ao consumo, destacando a importância de integrar as várias dimensões do comércio nas análises da pegada de carbono. Esse modelo apoia-se no seguinte:

a) *Responsabilidade Global*. Países que importam produtos intensivos em carbono podem estar, de facto, a contribuir para as emissões globais, mesmo que as suas próprias emissões internas sejam baixas.

b) *Políticas de Mitigação*. Os resultados sugerem que as políticas de mitigação das emissões de carbono precisam de considerar as emissões associadas ao consumo e não apenas as associadas à produção. Isso implica que nações com uma elevada procura por produtos importados podem ter um papel significativo na redução das emissões globais.

c) *Implicações para o Comércio Internacional*. O modelo destaca a necessidade de uma abordagem colaborativa entre nações, para enfrentar as questões das alterações climáticas, salientando que as políticas de redução de emissões devem ser adaptadas ao contexto do comércio internacional.

d) *Relevância das Emissões Indiretas*. A análise das emissões indiretas, ou seja, aquelas relacionadas com a produção de bens consumidos, é crucial para uma compreensão mais completa do impacto ambiental de cada nação.

Sistematizando, a implementação da fiscalidade verde enfrenta desafios, como a falta de consenso na UE, a resistência de setores poluentes e as dificuldades na medição dos impactos. A precificação do carbono pode financiar projetos sustentáveis, mas enfrenta incertezas de mercado e custos de adaptação. Regulamentações e subsídios, embora necessários, podem afetar orçamentos e a competitividade industrial. Além disso, a resistência pública e setorial dificulta a aceitação das políticas. Para superar esses desafios, é essencial uma harmonização fiscal, uma transição justa e a cooperação internacional, para garantir uma economia sustentável e equitativa.

4. A FISCALIDADE VERDE EM PORTUGAL

4.1. História e Evolução das RFV em Portugal

Portugal, seguindo as diretrizes da UE, e por meio de um processo de *isomorfismo mimético*⁴ baseado em resultados, implementou uma RFV que, conforme a classificação de Álvarez *et al.* (1998), é considerada parcial. Essa reforma caracteriza-se por um sistema fiscal tradicional que, gradualmente, incorporou normas fiscais com fins ambientais, incluindo alguma tributação de caráter ambiental, como a tributação sobre veículos. Além disso, observou-se uma forte correlação entre a política ambiental ao nível global e nacional e as normas fiscais que foram introduzidas ao longo do tempo; as normas fiscais ambientais implementadas em Portugal visam atender às metas específicas e gerais do planeamento ambiental nacional (Borrego, 2012).

Em Portugal, a estrutura tributária verde integra impostos diretos e indiretos com o objetivo de incentivar práticas sustentáveis, apoiar investimentos em energias renováveis e promover a eficiência energética (OCDE, 2011). No entanto, de acordo com a CE (2021), a comunicação clara das políticas continua a ser um desafio a ser enfrentado. Um dos principais obstáculos em Portugal é a resistência política e social a aumentos de impostos, mesmo que estes sejam direcionados a atividades poluentes. Ademais, é fundamental garantir que essas reformas não tenham um impacto negativo sobre as camadas mais vulneráveis da população (CE, 2021).

Segundo a Agência Portuguesa do Ambiente (2024), a RFV em Portugal visa promover a eco inovação e a eficiência no uso dos recursos, reduzir a dependência energética externa e incentivar padrões de produção e de consumo mais sustentáveis. Além disso, procura estimular o empreendedorismo e a criação de empregos, bem como cumprir de forma eficaz as metas e objetivos internacionais. Este esforço também tem como meta diversificar as fontes de receita, mantendo a neutralidade do sistema fiscal e a competitividade económica do País.

Para o cumprimento destes objetivos, a partir da consagração na Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, a RFV alterou diversas normas fiscais ambientais, nos setores da energia

⁴ Em Sociologia, quando as organizações imitam práticas de outras organizações que são vistas como bem-sucedidas, procurando legitimidade e estabilidade (DiMaggio & Powell, 1983).

e emissões, transportes, água, resíduos, ordenamento do território, florestas e biodiversidade. Além disso, introduz um regime de tributação sobre sacos de plástico e incentivos ao abate de veículos em fim de vida (Agência Portuguesa do Ambiente, 2024).

Os princípios que sustentam a reforma incluem a neutralidade fiscal e um “triplo dividendo”: *i)* proteção ambiental e redução da dependência energética; *ii)* fomento do crescimento e do emprego; *iii)* contribuição para a responsabilidade orçamental e diminuição dos desequilíbrios externos (Agência Portuguesa do Ambiente, 2024). A estes junta-se outro princípio fundamental, que é o possibilitar que cidadãos e empresas reorientem os seus comportamentos, para diminuir a sua carga fiscal; as pessoas e as organizações têm a oportunidade de adotar práticas mais sustentáveis, promovendo a eficiência no uso de recursos e reduzindo a dependência energética, enquanto beneficiam de uma menor carga fiscal (Agência Portuguesa do Ambiente, 2024).

Portugal implementou instrumentos de tributação ambiental de maneira bastante tardia em comparação com outros países europeus. Em 2014, foi criada uma Comissão para estudar a RFV, por meio do Despacho n.º 1962, assinado pelo Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. O resultado desse estudo foi o *Projeto de Reforma*, apresentado em 15 de setembro de 2014, que consistia em 59 propostas e que culminou na promulgação da Lei n.º 82 D/2014, em 31 de dezembro de 2014. Essa legislação alterou as normas fiscais ambientais em vários setores, incluindo a energia e emissões, transportes, água, resíduos, ordenamento do território, florestas e biodiversidade. Além disso, introduziu um regime de tributação sobre os sacos de plástico e um regime de incentivo ao abate de veículos em fim de vida (Agência Portuguesa do Ambiente, 2024).

Os impostos considerados de relevância ambiental em Portugal são divididos em quatro categorias: *i)* impostos sobre energia; *ii)* impostos sobre transporte; *iii)* impostos sobre poluição; *iv)* impostos sobre recursos. No entanto, muitos dos tributos previstos na lei são classificados como impostos ambientais indiretos, uma vez que as suas estruturas não abordam aspetos estritamente ambientais. Por exemplo, são concedidas isenções a táxis cujos veículos não ultrapassem um limite de emissões de CO₂ de 160 g/km; uma redução de 50% na taxa de imposto municipal sobre imóveis é aplicada a prédios destinados exclusivamente à produção de energia a partir de fontes renováveis; além disso, os contribuintes podem destinar 0,5% do imposto sobre a renda a entidades com fins ambientais.

Sistematizando, embora as medidas tributárias adotadas em favor do meio ambiente sejam importantes, não se pode afirmar que Portugal tenha implementado uma RFV efetiva, pois não houve uma reestruturação completa do sistema tributário. Em vez disso, foram apenas inseridos de forma isolada tributos e incentivos voltados para a proteção ambiental.

4.2 Reformas Fiscais Verdes em Portugal

Em Portugal, as RFV apoiam-se nas seguintes estratégias:

a) *Proposta de Taxação Verde (2000)*. Em 2000, o governo português apresentou a proposta de uma taxa sobre a poluição, visando penalizar atividades poluentes e incentivar a utilização de tecnologias limpas. Segundo Soares (2003), essa proposta pretendia alinhar a política fiscal com as diretrizes da UE para a proteção do ambiente.

b) *Pacote de Medidas de Crescimento Verde (2012)*. Com a crise económica que exigiu a intervenção da Troika⁵ e a necessidade de reestruturação fiscal, Portugal lançou um pacote de medidas que incluía incentivos fiscais para a eficiência energética e a promoção de energias renováveis. De acordo com Ferreira e Gomes (2015), este pacote visava não apenas a recuperação económica, mas também a redução da pegada ecológica do País.

c) *Reforma do Imposto sobre Veículos (ISV) (2014)*. A revisão do ISV, que introduziu um sistema de taxação baseado nas emissões de CO₂, foi um marco importante nas RFV. Conforme Almeida (2016), essa mudança teve como objetivo reduzir a poluição do ar e incentivar a compra de veículos menos poluentes. O governo lançou incentivos fiscais para a compra de veículos elétricos e híbridos, como subsídios e isenções do Imposto sobre Veículos (ISV) e do Imposto Único de Circulação (IUC). Segundo Costa e Martins (2018), estas medidas foram fundamentais para aumentar a adesão à mobilidade elétrica em Portugal, contribuindo para a redução das emissões de gases com efeito estufa.

d) *Estratégia Nacional para a Mobilidade Elétrica (2017)*. Em 2017, o governo português lançou a Estratégia Nacional para a Fiscalidade Verde, com o objetivo de alinhar a fiscalidade com as metas de sustentabilidade e a transição energética. Esta estratégia inclui medidas para aumentar a eficiência energética e promover a Economia Circular.

⁵ A Troika é uma conjunção de potências no campo económico europeu. É composto pela Comissão Europeia, pelo Banco Central Europeu (BCE) e pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). (...) A principal tarefa desta associação de instituições é localizar e supervisionar nações que passam por situações económicas críticas (...) expostos a receber ajuda da União Europeia e do Fundo Monetário Internacional (*Nova Economia Hoje*, 2024. Disponível em: [Definição da Troika, o que é e conceito - Nova Economia Hoje](#)).

e) *Orçamento do Estado (2020)*. Incluiu diversas medidas verdes, como a taxação de plásticos descartáveis e incentivos para a eficiência energética em edifícios. Estima-se que estas medidas possam gerar uma receita significativa que pode ser reinvestida em projetos sustentáveis (Ramos, 2020).

f) *Apoio a Energias Renováveis*. Portugal tem promovido incentivos fiscais para a instalação de sistemas de energia renovável, como a energia solar e a eólica. Isso incluiu isenções fiscais e subsídios para a instalação de painéis solares e outras tecnologias verdes.

g) *Conformidade com as Normas da UE*. A fiscalidade verde em Portugal também tem evoluído em conformidade com as diretrizes e regulamentos da União Europeia, que incentivam os Estados-Membros a adotar políticas fiscais que promovam a sustentabilidade ambiental. Foram implementadas algumas taxas e impostos relacionados com a poluição e com o uso dos recursos naturais.

h) *Imposto sobre Produtos Petrolíferos e Energéticos (ISP)*. Uma das primeiras medidas significativas foi a introdução do ISP, que visa desincentivar o consumo de combustíveis fósseis e promover o uso de energias renováveis.

i) *Taxa de Resíduos Sólidos Urbanos*. Outra medida importante foi a implementação de taxas relacionadas com a gestão de resíduos, incentivando a reciclagem e a redução da produção de resíduos.

j) *Alterações Climáticas e Impostos Ambientais*. Mais recentemente, com a crescente preocupação com as alterações climáticas, Portugal tem explorado a possibilidade de implementar impostos sobre o carbono e outras medidas que visam reduzir as emissões de GEE.

4.3 Oportunidades e Desafios das RFV

4.3.1 Oportunidades

De acordo com Oliveira e Santos (2021), sendo as RFV um conjunto de políticas implementadas para promover a sustentabilidade ambiental através de incentivos fiscais e de tributações que favorecem comportamentos ecológicos, em Portugal, como noutros Estados-Membros da UE, essas reformas têm implicações significativas para a competitividade das empresas (Oliveira & Santos, 2021):

a) *Custos Operacionais*. Se a implementação de impostos sobre emissões de carbono e outros poluentes pode aumentar os custos operacionais para algumas empresas,

especialmente aquelas dos setores intensivos em carbono, no entanto, as empresas que adotam práticas sustentáveis podem beneficiar de reduções fiscais e de incentivos que compensam esses custos.

b) *Inovação e Eficiência*. As RFV podem impulsionar a inovação, pois as empresas são incentivadas a desenvolver tecnologias limpas e processos mais eficientes, para minimizar a carga tributária. Isso pode colocar as empresas portuguesas numa posição competitiva vantajosa em comparação com as de outros Estados-Membros que não adotam reformas similares.

c) *Acesso a Mercados*. As empresas que adotam práticas sustentáveis podem ter acesso facilitado a mercados internacionais, em que a procura de produtos ecológicos tem vindo a crescer. Isso pode aumentar a competitividade das empresas portuguesas em comparação com as empresas de países que não estão tão avançados nas suas políticas ambientais.

d) *Imagem e Reputação*. A adoção de RFV pode melhorar a imagem corporativa e a reputação das empresas, atraindo consumidores que valorizam a sustentabilidade. Assim, empresas em Portugal que apostam na sustentabilidade podem destacar-se num mercado em que a responsabilidade social corporativa é cada vez mais valorizada.

4.3.2 Desafios

A propósito das dificuldades que as RFV podem ter de enfrentar, Oliveira e Santos (2021) referem:

a) *Desigualdade de Condições*. As reformas fiscais podem criar desigualdades entre empresas de diferentes setores. Empresas que não conseguem adaptar-se rapidamente a novas exigências podem enfrentar desvantagens competitivas em comparação com aquelas que conseguem inovar e ajustar-se.

b) *Promoção da Sustentabilidade Ambiental*. Há que destacar a resistência dos setores tradicionais e a importância da comunicação e da educação. O estudo de Oliveira e Santos (2021) analisa a implementação da RFV em Portugal, destacando tanto os avanços quanto os desafios enfrentados nesse processo. As políticas fiscais verdes visam promover a sustentabilidade ambiental através de incentivos e penalizações que influenciam o comportamento económico, mas a sua eficácia é muitas vezes comprometida pela resistência dos setores tradicionais da economia, que temem prejuízos financeiros ou competitivos.

c) *Défice de Comunicação e de Formação*. Oliveira e Santos (2021), a propósito do caso português, argumenta que, apesar do reconhecimento da necessidade de transição para uma economia mais sustentável, muitos setores permanecem relutantes em adotar as mudanças propostas. Essa resistência pode ser atribuída a uma falta de compreensão sobre os benefícios a longo prazo das políticas fiscais verdes, como a mitigação das alterações climáticas e a promoção de uma economia mais resiliente. Os autores sublinham, por isso, a importância de uma comunicação clara e eficaz entre o governo e a população, sugerindo que campanhas de educação ambiental são fundamentais para uma eficaz tomada de consciência da urgência da sustentabilidade. A implementação de reformas deve ser gradual e acompanhada de uma estratégia de comunicação que envolva todos os *stakeholders*, incluindo empresas, cidadãos e organizações não governamentais. O governo deve garantir que as reformas sejam percebidas como justas e benéficas, minimizando as preocupações económicas e promovendo a participação ativa da sociedade no processo de transição ecológica.

4.3.3 Avaliação da RFV em Portugal

Por outro lado, Silva (2012) analisa as reformas fiscais de forma mais abrangente, considerando as suas implicações económicas e sociais, e enfatizando a necessidade de equidade e eficiência. O autor acrescenta ao analisar as reformas fiscais introduzidas em Portugal enquanto respostas a desafios, como foram a dívida pública e o crescimento económico, abordando medidas como as alterações nas taxas de impostos, a reestruturação do sistema de segurança social e as políticas de incentivo à eficiência fiscal. O autor estuda a eficácia dessas reformas, avaliando o seu impacto nas receitas fiscais e na distribuição de renda, bem como a sua contribuição para a sustentabilidade das finanças públicas. Silva (2012) considera ainda o papel das reformas fiscais na promoção do crescimento económico e na redução das desigualdades sociais, concluindo o seguinte:

a) *Eficácia das Reformas*. Embora algumas reformas tenham levado a um aumento das receitas fiscais, as expectativas de crescimento sustentado não foram totalmente atendidas, em parte devido a fatores externos e à crise económica.

b) *Sustentabilidade Fiscal*. As medidas fiscais implementadas procuravam garantir a sustentabilidade das finanças públicas, mas a sua implementação enfrentou resistência e desafios estruturais, como a crise financeira de 2008 e a subsequente intervenção da Troika,

em 2011. As medidas fiscais implementadas pelo governo português visavam restaurar a confiança dos mercados, equilibrar o orçamento e garantir a estabilidade das finanças públicas: i) *Austeridade Fiscal*. Durante o período de intervenção, foram implementadas políticas de austeridade que incluíram cortes significativos em despesas públicas, aumento de impostos e a redução de salários na função pública. Estas medidas visavam diminuir o défice orçamental e estabilizar a dívida pública; ii) *Reformas Estruturais*. O governo introduziu reformas em áreas como a administração pública, a segurança social e o mercado de trabalho, com o objetivo de aumentar a eficiência e reduzir custos; iii) *Reforço da Receita Fiscal*. Aumentos de impostos, como o IVA e o imposto sobre o rendimento, foram implementados, para aumentar a receita do Estado. Além disso, houve uma intensificação na luta contra a evasão fiscal; iv) *Consolidação Orçamental*. O foco na redução do défice orçamental foi uma prioridade, com metas de redução do défice definidas em programas de assistência financeira. As medidas de austeridade geraram uma forte *resistência social*, com protestos e greves em resposta aos cortes em serviços públicos e à *degradação das condições de vida*. A perceção de que as medidas eram injustas e afetavam desproporcionalmente os mais vulneráveis levou a um clima de descontentamento. Registou-se ainda um *aumento do desemprego* e a *diminuição do crescimento económico* durante os anos de austeridade, o que levantou questões sobre a eficácia das medidas implementadas. As políticas de austeridade exacerbaram ainda as *desigualdades sociais*, levando a um aumento da pobreza e a uma maior concentração de riqueza. Ao mesmo tempo, as reformas fiscais tiveram efeitos mistos sobre a desigualdade e a *pobreza*, com algumas medidas favorecendo grupos mais abastados, o que levantou questões sobre a equidade do sistema fiscal.

c) *Tributação Autónoma (TA)*. O Artigo 88.º, n.º 3 do CIRC estabelece taxas de tributação autónoma sobre encargos com viaturas ligeiras de passageiros e mercadorias, variando entre 10 % e 35 %, conforme o custo de aquisição. No entanto, para viaturas híbridas *plug-in* e a gás natural veicular (GNV), o n.º 18 prevê taxas reduzidas de 2,5 % a 15 %, desde que cumpram critérios ambientais. Já o n.º 20 determina uma taxa única de 10 % para veículos elétricos cujo custo exceda 62 500 €. Estas medidas refletem a preocupação do legislador em incentivar a mobilidade sustentável e reduzir as emissões de gases poluentes.

Sistematizando, as normas fiscais em Portugal visam cumprir metas ambientais nacionais, mas o País ainda está distante de uma transição completa para um sistema fiscal inovador, que priorize a tributação ambiental. A perceção dos governantes ainda limita a

Fiscalidade Ambiental a uma ferramenta para objetivos ambientais, sem reconhecer o seu potencial como fonte de receita

4.4 Análise Comparativa das Reformas Fiscais Verdes na UE: Portugal, Alemanha, França, Suécia, Finlândia e Dinamarca

A análise comparativa entre Portugal e a UE revela que Portugal, como membro da UE, está alinhado com as diretrizes e metas europeias (ver Anexo A). No entanto, em relação a alguns países da UE, como a Suécia e a Dinamarca, Portugal revela diferenças significativas em termos de políticas fiscais verdes: a Suécia e a Dinamarca têm implementado impostos sobre carbono de maneira mais robusta e eficaz, gerando receitas que são reinvestidas em projetos sustentáveis. Portugal, por outro lado, ainda está em fase de desenvolvimento de uma estrutura fiscal verde mais integrada, como revela a comparação entre as RFV em Portugal e as implementadas noutros países da UE (Ver Anexo B). Um exemplo concreto é a tributação sobre emissões de carbono. A Suécia implementou um imposto sobre o carbono já em 1991, que atualmente está entre os mais altos do mundo, incentivando a transição para fontes de energia renováveis. Da mesma forma, a Dinamarca adota uma abordagem integrada, combinando impostos ambientais com incentivos para energia limpa. Em contraste, Portugal ainda enfrenta desafios na implementação de uma fiscalidade verde eficaz, com incentivos e penalizações menos estruturados, além de uma dependência maior de medidas pontuais em vez de uma política ambiental integrada de longo prazo.

4.4.1 Semelhanças

Muitos países da UE, incluindo Portugal, apresentam *objetivos comuns* com as suas RFV, procurando reduzir as emissões de carbono, promover a eficiência energética e incentivar o uso de energias renováveis (OCDE, 2011). Também os *instrumentos fiscais*, como a utilização de *impostos sobre o carbono*, *subsídios* para energias renováveis e incentivos fiscais para práticas sustentáveis são comuns em várias reformas. Em Portugal, a estrutura tributária verde combina impostos diretos e indiretos com o objetivo de incentivar práticas sustentáveis, apoiar investimentos em energias renováveis e promover a eficiência energética, conforme indicado pela OCDE (2011). Tem implementado um imposto sobre as emissões de CO₂ e incentivos para veículos elétricos. Verifica-se ainda uma tendência em vários países de *integração das RFV nas políticas nacionais* de desenvolvimento sustentável e nos objetivos de redução de emissões da UE.

4.4.2 Diferenças

Por outro lado, a *intensidade* da implementação das RFV varia de país para país. Países como a Suécia e a Dinamarca têm impostos sobre o carbono mais elevados e políticas mais agressivas em comparação com Portugal, que ainda está a desenvolver a sua estrutura fiscal verde.

Quanto aos *setores focados*, alguns países concentram-se mais em setores específicos, como transporte ou agricultura, enquanto Portugal tem uma abordagem mais abrangente, mas com foco significativo na mobilidade urbana sustentável.

As RFV enfrentam também *diferentes níveis de aceitação pública*. Por exemplo, em França, o aumento do imposto sobre os combustíveis levou a protestos significativos, enquanto, em Portugal, as reformas têm sido implementadas com um foco maior na comunicação e na aceitação social.

A avaliação dos resultados das RFV nos vários países revela que o impacto das RFV tem variado. Em países como a Alemanha, as reformas têm mostrado resultados significativos na redução das emissões, enquanto, em Portugal, os resultados ainda estão a ser avaliados, com uma incidência crescente na monitorização e na adaptação das políticas.

Sistematizando, Portugal adotou a Fiscalidade Verde de forma gradual, alinhada pelas diretrizes da UE, com foco em áreas como a energia, os transportes, a água e os resíduos, sem uma reestruturação total do sistema fiscal. Introduziu tributos e incentivos ambientais, como a taxação verde, em 2000, o Pacote de Medidas de Crescimento Verde, em 2012, e reformas no Imposto sobre Veículos e na mobilidade elétrica, em 2014 e 2017, respetivamente. As RFV oferece benefícios, como a redução de custos para empresas sustentáveis e o acesso a mercados internacionais, mas enfrenta desafios, incluindo a desigualdade entre setores e a resistência a mudanças.

4.4.3 Análise comparativa

Especificando, e analisando comparativamente as RFV implementadas em Portugal em relação com as implementadas na Alemanha, na França, na Suécia e na Dinamarca, importa destacar os impactos, os desafios e as aprendizagens. Comparando com os outros 26 Estados-Membros da UE, em 2022, o “peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas de impostos e contribuições sociais”, em Portugal, atingiu 5,3%, valor superior à média, que se fixou em 5,0%. Nesse mesmo ano, o peso dos impostos com relevância ambiental no PIB em Portugal (1,9%) foi inferior ao da média da UE27 (2,0%) (INE, 2024).

Alemanha

A RFV na Alemanha tem sido um tema central nas discussões sobre sustentabilidade e políticas ambientais. A ideia principal é alinhar a política fiscal com os objetivos de proteção ambiental, promovendo práticas que reduzam a pegada de carbono e incentivem o uso de fontes de energia renováveis. Na Alemanha, essa reforma tem ganho destaque desde o início dos anos 2000, especialmente com a crescente preocupação em relação às alterações climáticas e à necessidade de uma transição energética sustentável (Kraft & Hübler, 2019). Os principais objetivos da RFV na Alemanha incluem (Kühnhenrich & Kahneman, 2023):

- a) *Redução das Emissões de GEE.* A RFV procura desincentivar atividades poluentes através da taxação de emissões de CO₂.
- b) *Promoção das Energias Renováveis.* Através de incentivos fiscais, o governo procura aumentar o uso de energias renováveis.
- c) *Estímulo das Inovações Tecnológicas.* A reforma também pretende promover investimentos em tecnologias verdes e sustentáveis.

Entre os *instrumentos* utilizados na RFV, encontram-se:

- a) *Os Impostos Ambientais.* A Alemanha implementou impostos sobre combustíveis fósseis e incentivos para o uso de energias limpas (Kühnhenrich & Kahneman, 2023).

b) *Subsídios e Incentivos*. O governo disponibiliza subsídios para empresas que investem em tecnologias verdes e para cidadãos que optam por soluções sustentáveis (Klein *et al.*, 2022).

c) *Regulamentações e Normas*. A RFV inclui mudanças nas regulamentações, para garantir que as práticas empresariais estejam alinhadas com os objetivos ambientais (Schmidt *et al.*, 2018).

A RFV na Alemanha tem mostrado resultados positivos em várias frentes:

a) *Redução das Emissões*. Estudos indicam que a emissão de gases de efeito estufa diminuíram significativamente desde a implementação das medidas fiscais (Bauer *et al.*, 2020);

b) *Crescimento do Setor Verde*. O setor de energias renováveis tem apresentado crescimento robusto, com aumento no emprego e na inovação (Fischer & Jacobsen, 2021).

Na Alemanha, RFV resultou numa redução nas emissões de CO₂ e num aumento do uso de energias renováveis, embora ainda haja dificuldades relacionadas com a justiça social e com a redistribuição de recursos (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2021). A RFV na Alemanha representa uma abordagem integrada para enfrentar os desafios das alterações climáticas, equilibrando a necessidade de crescimento económico com a urgência da sustentabilidade ambiental.

Suécia

A implementação da RFV na Suécia surgiu num contexto caracterizado por altas taxas marginais de imposto de renda e um crescente nível de consciencialização ambiental. Essa reforma consistiu numa mudança significativa na base tributária, substituindo os impostos tradicionais por impostos que incidiam sobre a poluição. Entre as medidas adotadas, destacam-se a incorporação de impostos sobre as emissões de CO₂ e SO₂, além de outros sobre fertilizantes, pesticidas, tráfego aéreo e baterias, procurando promover uma tributação mais ecológica (Tupiassu & Gonçalves, 2019).

Desde a implementação da RFV, diversas reformulações ocorreram, como em 1993, quando a indústria de manufatura foi isenta de certas taxas, e, em 2009, quando os impostos ambientais foram aumentados e o imposto de renda foi reduzido. Essa mudança resultou num aumento da procura de combustíveis menos poluentes e uma diminuição na poluição

gerada por veículos automotores, evidenciando a eficácia da reforma em incentivar comportamentos mais sustentáveis (Tupiassu & Gonçalves, 2019).

Para alcançar o chamado “duplo dividendo”, as taxas de imposto de renda foram reduzidas para 30%, para a maioria dos trabalhadores, e fixadas em 50%, para os mais ricos, excluindo as contribuições para a segurança social. Essa redução levou a uma diminuição das receitas fiscais de cerca de 71 bilhões de coroas suecas. Em 2009, a ênfase da RFV direcionou-se para o aumento dos tributos sobre a energia e sobre o CO₂, com o objetivo de reduzir as emissões de GEE e cumprir as metas de energia renovável e de eficiência energética, até 2020 (Tupiassu & Gonçalves, 2019).

Andersson (2019) refere que, ao longo das últimas três décadas, a Suécia passou por uma significativa mudança na sua carga tributária, integrando, de forma cada vez mais consistente, bases ecológicas no seu sistema fiscal. Assim, a extensa reformulação do sistema tributário sueco resultou numa verdadeira e substancial RFV, que incentivou a redução das emissões de GEE, mas também permitiu que a economia sueca continuasse a crescer. A utilização das receitas provenientes desses impostos para financiar iniciativas de energia renovável e de eficiência energética tem sido crucial para garantir a aceitação pública, já que ajudou a mitigar os impactos económicos sobre os cidadãos e empresas. Como resultado, a Suécia conseguiu reduzir as suas emissões de CO₂ em cerca de 25%, desde a introdução do imposto, enquanto o PIB cresceu significativamente (Andersson, 2019). A Agência Ambiental Sueca (2021) confirma, ao referir que o sucesso das reformas na Suécia é evidenciado pela redução constante das emissões e pelo crescimento económico estável, mostrando que a fiscalidade verde pode coexistir com o crescimento económico.

Sistematizando, o modelo sueco demonstra que é possível implementar políticas ambientais rigorosas sem comprometer o desenvolvimento económico, desde que haja um planeamento adequado e uma comunicação clara sobre os benefícios a longo prazo da transição para uma economia de baixo carbono. A experiência sueca pode servir como um guia para outros países que procuram enfrentar as alterações climáticas. No entanto, a aceitação pública desse imposto depende da transparência sobre a forma como os recursos são utilizados e dos benefícios diretos percebidos pela população (Andersson, 2019).

França

A implementação de um imposto sobre carbono em França foi uma medida ambiciosa destinada a reduzir as emissões de GEE e promover uma transição para uma economia mais sustentável. No entanto, essa iniciativa enfrentou uma forte resistência popular, culminando em protestos massivos, como os “coletes amarelos”, que começaram em 2018. Esses protestos refletiram uma insatisfação generalizada com o aumento do custo de vida, exacerbado pela percepção de que o imposto sobre carbono seria um fardo desproporcional sobre os cidadãos de baixa e média renda, que já enfrentavam dificuldades financeiras (World Bank, 2021).

A controvérsia em torno do imposto destacou a importância da aceitação social em RFV. A resistência popular não se limitou apenas ao imposto em si, mas também trouxe à tona questões mais amplas relacionadas com a justiça social, com a equidade e com a necessidade de uma comunicação clara sobre os objetivos e benefícios a longo prazo das políticas ambientais. Para que reformas fiscais como esta sejam bem-sucedidas, é fundamental que haja um engajamento significativo da população, garantindo que as preocupações dos cidadãos sejam ouvidas e consideradas nas políticas.

Além disso, a experiência da França ilustra a necessidade de medidas complementares que possam mitigar o impacto económico das reformas, como subsídios ou compensações para os mais afetados. Isso ajudaria a construir um consenso em torno das políticas ambientais e a aumentar a disponibilidade da população para apoiar iniciativas que visam a proteção do meio ambiente; a resistência à taxação de carbono, em França, mostrou que um equilíbrio entre fiscalidade verde e equidade social é crucial, ressaltando a necessidade de um engajamento significativo com a população (Banco Mundial, 2021).

Sistematizando, a implementação do imposto sobre carbono na França serve como um caso de estudo importante sobre a intersecção entre política ambiental e aceitação social, evidenciando que, para as RFV serem efetivas, é essencial que sejam percebidas como justas e equitativas por todos os segmentos da sociedade.

Dinamarca

A Dinamarca é um dos países líderes em iniciativas de RFV na Europa. O País implementou um imposto sobre o carbono desde 1992, que se aplica a setores industriais e de

energia. O objetivo desse imposto é incentivar as empresas a reduzir as suas emissões, promovendo a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis (Ministério Dinamarquês do Clima, Energia e Serviços Públicos, 2021).

As conclusões do Ministério Dinamarquês do Clima, Energia e Serviços Públicos (2021) sobre a experiência dinamarquesa apontam para que a Dinamarca tenha conseguido uma redução significativa nas emissões de GEE desde a introdução do imposto, contribuindo para o cumprimento das metas climáticas do País. O imposto incentivou a inovação em tecnologias limpas, fortalecendo a competitividade das indústrias que adotaram práticas sustentáveis, enquanto granjeou, em geral, o apoio da população, que reconhece a importância da sustentabilidade.

A experiência dinamarquesa demonstra que a combinação de um imposto sobre o carbono com inovação tecnológica pode levar a melhorias significativas na sustentabilidade, enquanto mantém a aceitação pública. Se as reformas têm o potencial de gerar benefícios sociais, podendo também, no entanto, suscitar desafios, como o aumento do custo de vida, é crucial que as políticas sejam implementadas tomando em consideração as suas implicações sociais, a partir de uma abordagem integrada que considere as particularidades de cada país e promova uma transição justa (Ministério Dinamarquês do Clima, Energia e Serviços Públicos, 2021).

Finlândia

O estudo de Tyrväinen (2021) destaca a forma como a Finlândia tem utilizado diversas ferramentas fiscais para promover a transição para fontes de energia limpas e sustentáveis, de acordo com as suas metas de sustentabilidade. Entre os mecanismos identificados estão:

a) *Incentivos Fiscais Diretos*. Reduções de impostos e deduções para investimentos em tecnologias de energia renovável, como a solar e a eólica.

b) *Subvenções e Financiamentos*. Programas de subvenções e financiamentos a juros baixos para mitigar riscos financeiros em projetos sustentáveis.

c) *Preços Garantidos e Tarifas Feed-in*. Políticas que asseguram preços fixos para a energia renovável, aumentando a previsibilidade de receita para os investidores.

Além disso, a Finlândia procura também reduzir as emissões de GEE, promover a Economia Circular e garantir uma transição justa para cidadãos de baixa renda (Tupiassu & Souza Gonçalves, 2019).

A análise da eficácia dessas políticas revela benefícios económicos, como o crescimento do setor da energia renovável, a criação de empregos e a atração de investimentos. Além disso, a transição para a energia renovável contribui para a redução das emissões de GEE e melhora a qualidade do ar. Tyrväinen (2021) destaca a importância de combinar incentivos financeiros com uma regulamentação clara e estável, além de uma *governance* eficaz que envolva a colaboração entre governos e o setor privado. O estudo conclui que a abordagem finlandesa pode servir de modelo para outros países em transição energética.

Tabela-Síntese

País	Objetivos Principais	Imposto sobre Carbono	Incentivos Fiscais	Setores Priorizados	Aceitação Pública	Instrumentos Utilizados em sede de IRC	Resultados e Impactos e Desafios
Portugal	Redução das emissões de GEE, promoção da eficiência energética e incentivo às energias renováveis.	Moderado; crescimento recente.	Incentivos para VE e renováveis.	Mobilidade urbana sustentável.	Moderada; sem grandes protestos.	Impostos sobre CO ₂ , incentivos a veículos elétricos, impostos sobre combustíveis fósseis, taxas de tributação autónoma reduzidas.	Aumento da receita fiscal; ainda a avaliar impacto ambiental. Receita fiscal ambiental de 5,6%, em 2023. Estrutura fiscal verde em desenvolvimento.
Alemanha	Redução de emissões, promoção de energias renováveis e inovação tecnológica	Elevado; foco na redução de CO ₂ .	Subsídios para tecnologias verdes.	Energia e inovação tecnológica.	Alta; forte alinhamento político e social	Impostos sobre combustíveis fósseis, subsídios para tecnologias verdes, regulamentação	Redução significativa de emissões, crescimento do setor verde; desafios com a redistribuição de recursos.

						ções ambientais.	
França	Redução de emissões e transição para economia sustentável.	Implementado, mas enfrentou resistência.	Alguns incentivos para energia renovável.	Transporte e energia	Baixa, protestos dos 'coletes amarelos'.	Imposto sobre carbono, subsídios para mitigação do impacto.	Redução de 25% das emissões de CO ₂ desde implementação. Protestos contra o aumento do imposto sobre combustíveis ("coletes amarelos"), desafios na aceitação social.
Suécia	Redução de emissões e incentivo ao uso de energia limpa.	Elevado, bem estabelecido.	Redução do imposto de renda e incentivos ambientais.	Transporte e indústria.	Alta, transparência e aceitação pública.	Impostos sobre CO ₂ , isenções fiscais para setores estratégicos, aumento de tributos ambientais.	Redução de emissões em 25% desde a implementação; crescimento econômico sustentável.
Dinamarca	Redução de emissões e inovação tecnológica sustentável.	Elevado, desde 1992.	Foco em inovação tecnológica e energias limpas.	Indústria e energia.	Alta; ampla aceitação social.	Impostos sobre CO ₂ , isenções fiscais para setores estratégicos, aumento de tributos ambientais.	Redução expressiva de emissões, fortalecimento da competitividade industrial Redução significativa das emissões, forte aceitação pública, fortalecimento da competitividade industrial.
Finlândia	Promoção de energia limpa e da economia circular.	Elevado; com diversas ferramentas fiscais.	Tarifas fixas para renováveis e financiamentos.	Energia renovável e economia circular.	Alta; forte cooperação entre setores.	Crescimento do setor de energia renovável, criação de empregos, atração de investimentos.	Crescimento do setor renovável, criação de empregos, melhoria na qualidade do ar.

							Crescimento do setor de energia renovável e criação de empregos, atração de investimentos.
--	--	--	--	--	--	--	--

Sistematizando, a análise das RFV em Portugal, Alemanha, França, Suécia, Dinamarca e Finlândia revela diferentes abordagens com desafios comuns. Portugal adota uma transição gradual, enquanto a Alemanha foca na redução de emissões e justiça social. A Suécia e a Dinamarca tiveram sucesso na redução de CO₂ sem prejudicar o crescimento, enquanto a França enfrentou resistência popular ao imposto sobre carbono. A Finlândia aposta numa abordagem integrada. O sucesso das RFV depende de comunicação clara, gestão eficaz das receitas e consideração das especificidades sociais.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A discussão dos resultados da RFV em Portugal e nos países da UE em análise, conforme analisado, revela uma intersecção entre teoria e prática, que é crucial para a compreensão da eficácia dessas reformas. A análise das perspetivas de diferentes autores revela não apenas uma convergência em valores e objetivos, mas também uma diversidade de abordagens que enriquece o debate sobre como alcançar um futuro sustentável. A integração dessas visões pode contribuir para a formulação de políticas fiscais que promovam a sustentabilidade, nas suas múltiplas dimensões.

Assim, da análise comparativa com países como a Suécia, a Dinamarca, a Alemanha, a França e a Finlândia ressaltam tanto as *semelhanças* quanto as *diferenças* nas abordagens e nos resultados alcançados. A universalidade dos objetivos das RFV, que incluem a redução das emissões de GEE e a promoção de energias renováveis, é um ponto forte na análise, havendo a necessidade de um sistema tributário que penalize a poluição, para mitigar os custos económicos das alterações climáticas (Nordhaus, 2019; Gros-Désormeaux *et al.*, 2019). Essa perspetiva é corroborada por estudos empíricos que demonstram que a implementação de impostos sobre o carbono, como na Suécia e na Dinamarca, pode gerar receitas significativas, que são reinvestidas em iniciativas sustentáveis.

Dos dados ressalta também que a *diferença na intensidade e eficácia* das RFV entre os países é acentuada. Enquanto a Suécia e a Dinamarca têm implementado políticas de RFV de maneira robusta, Portugal ainda enfrenta desafios significativos. Já a resistência da população, como evidenciado pelos protestos dos “coletes amarelos”, em França (Oliveira e Santos, 2021), demonstra a importância da aceitação social. A falta de compreensão dos benefícios a longo prazo das políticas fiscais verdes pode levar à resistência, comprometendo a eficácia das reformas (Smith, 2019). Nesse sentido, a Literatura sugere que, em Portugal, a implementação das RFV é frequentemente prejudicada pela resistência de setores tradicionais e pela falta de um entendimento claro sobre os benefícios da RFV. Apesar de algumas reformas terem gerado receitas adicionais, a expectativa de crescimento sustentável não foi totalmente realizada, em parte devido a fatores externos e à austeridade fiscal. Isso aponta para a necessidade de um equilíbrio entre a fiscalidade verde e a justiça social, algo que é essencial para garantir a aceitação e a eficácia das reformas (Silva, 2012).

As experiências de países como a Suécia e a Dinamarca demonstram que a implementação de RFV pode ser feita de maneira a *beneficiar tanto o meio ambiente quanto a economia e a justiça social*. A ideia do “duplo dividendo” (Andersson, 2019) sugere que a redução da carga tributária em áreas estratégicas combinada com o aumento de impostos sobre poluentes pode não apenas melhorar o desempenho ambiental, mas também estimular o crescimento económico. Essa abordagem deve ser considerada por formuladores de políticas em Portugal, no desenho de reformas que visem equilibrar objetivos ambientais e económicos.

A conclusão da análise sugere ainda que, para maximizar os benefícios das RFV, é fundamental garantir que as reformas sejam percebidas como *justas e benéficas*. Isso implica uma *comunicação clara* e eficaz das políticas, minimizando preocupações económicas e promovendo a participação ativa da sociedade no processo de transição ecológica. A interdependência entre a saúde ambiental e o bem-estar humano, conforme discutido, reforça a necessidade de uma abordagem holística nas reformas fiscais (Dasgupta, 2001; Sem, 1999).

Em suma, a discussão dos resultados das RFV em Portugal e na UE revela um cenário complexo que exige uma análise crítica das interações entre políticas fiscais, práticas económicas sustentáveis e justiça social. A integração das contribuições de diversos autores e experiências internacionais pode fornecer um caminho viável para a criação de RFV que não apenas atendam às necessidades ambientais, mas que também promovam um desenvolvimento sustentável e inclusivo. A experiência de países como a Suécia e a Dinamarca deve servir como um modelo para a implementação de políticas que garantam uma transição justa e eficaz para uma economia verde, respeitando as particularidades e contextos locais.

6. CONCLUSÕES

A Revisão da Literatura destaca um consenso sobre a importância das RFV como uma abordagem inovadora na integração de questões ambientais nas políticas fiscais, promovendo a sustentabilidade económica e a equidade social. As RFV são vistas como instrumentos essenciais para internalizar os custos ambientais, estimulando comportamentos mais sustentáveis e a responsabilidade social.

Os princípios subjacentes às RFV, como o “poluidor-pagador” e a promoção da Economia Circular, são fundamentais para justificar a intervenção governamental na correção das externalidades geradas pelas atividades económicas. A Literatura enfatiza ainda a necessidade de uma abordagem integrada que considere não apenas aspetos económicos, mas também sociais e ambientais, reconhecendo a interdependência entre a saúde do meio ambiente e o bem-estar humano.

Analisando a implementação dos princípios da RFV, concluiu-se que, apesar de a UE ter adotado regulamentos ambientais não fiscais, a falta de consenso na Fiscalidade Ambiental tem impedido a criação de uma RFV comum. Da análise comparativa entre Portugal e outros países da UE, como a Suécia, a Dinamarca, a Alemanha e a França, concluem-se tanto *semelhanças* quanto *diferenças* significativas nas abordagens e nos resultados das RFV. Assim, embora todos os países visem reduzir as emissões de GEE e promover a eficiência energética, partilhando objetivos comuns de redução de emissões e de promoção de energias renováveis, utilizando impostos sobre o carbono e incentivos fiscais para práticas sustentáveis, as diferenças apoiam-se essencialmente na estrutura da implementação de impostos sobre o carbono e noutras medidas fiscais, que variam em intensidade e eficácia. A Suécia e a Dinamarca, por exemplo, têm políticas mais robustas e eficazes em comparação com Portugal, que ainda enfrenta desafios significativos na estruturação de uma fiscalidade verde integrada. São exemplos o imposto sobre o carbono introduzido em 1991, que atualmente é um dos mais elevados do mundo, contribuindo significativamente para a redução das emissões de GEE no País. Por seu lado, a Dinamarca tem uma forte política de incentivo à energia eólica, que hoje representa uma parcela significativa da eletricidade consumida no País. A Suécia investe em bioenergia e energia hidroelétrica, garantindo uma matriz energética limpa. Em contraste, embora Portugal tenha realizado investimentos em energias renováveis, enfrenta desafios na implementação de um sistema de incentivos mais estruturado e na garantia de previsibilidade regulatória.

Podemos deste trabalho retirar também conclusões quanto aos *desafios* e *oportunidades* da RFV em Portugal. Apesar dos avanços na RFV em Portugal, o País ainda enfrenta vários desafios que limitam a eficácia desta. A resistência política e social, a falta de compreensão sobre os benefícios a longo prazo das políticas fiscais verdes e as preocupações com a justiça social são barreiras significativas.

No entanto, as *oportunidades* para promover a sustentabilidade e a inovação são substanciais. A implementação de RFV pode estimular a criação de empregos sustentáveis, melhorar a competitividade das empresas e promover um ambiente de negócios mais favorável à sustentabilidade, dependendo o futuro das RFV em Portugal da capacidade de o governo superar a resistência política e social, promovendo um diálogo eficaz e garantindo que as reformas sejam percebidas como justas e benéficas. A colaboração entre governos, setor privado e sociedade civil será, pois, crucial para criar um ambiente favorável à transição para uma economia mais sustentável. A experiência de outros países, como a Suécia e Dinamarca, pode servir de modelo para a implementação de políticas que garantam uma transição justa e eficaz para uma economia verde.

Em *síntese*, as RFV representam uma oportunidade significativa para promover a sustentabilidade e enfrentar os desafios ambientais contemporâneos. No entanto, a sua eficácia dependerá de uma implementação cuidadosa, da aceitação social e da capacidade de equilibrar os objetivos ambientais com as necessidades económicas e sociais. O desenvolvimento contínuo de uma fiscalidade verde integrada pode contribuir para um futuro mais sustentável em Portugal e na UE.

6.1 Limitações e Sugestões para Trabalhos Futuros

A pesquisa não analisou de forma aprofundada os mecanismos de monitorização e avaliação das RFV em Portugal e na UE, sugerindo-se futuras investigações para aferir a transparência na medição dos resultados.

Outra sugestão é a realização de uma pesquisa empírica para avaliar o impacto das RFV em diferentes setores (saúde, educação, indústria, serviços), utilizando questionários, entrevistas e análise de dados secundários. Esse estudo poderia contribuir para decisões políticas e de gestão mais informadas.

Além disso, recomenda-se investigar a quantificação das despesas fiscais com incentivos ambientais, a relação entre normas fiscais e a redução de emissões de gases de efeito estufa, e o impacto da introdução dessas normas na redução das taxas de imposto sobre o rendimento (IRS e IRC).

BIBLIOGRAFIA

- Akerlof, G. A.; & Shiller, R. J. (2009). *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton University Press.
- Álvarez, X. C.; Gago, A.; & Labandeira, X. (1998). Green tax reform: Facts and experiences. *Australian Tax Forum*, 14(3), 361-379.
- Andersson, J. (2019). Carbon taxes and CO₂ emissions: Sweden as a case study. *American Economic Journal Economic Policy*, 11(4):1-30. Doi:[10.1257/pol.20170144](https://doi.org/10.1257/pol.20170144)
- Aplecetz, T. (2024). Fiscal challenges in the green transition: A global perspective. CE. *Economia Europeia, Resumos Económicos*, 81. Disponível em: https://economy-finance.ec.europa.eu/ecfin-publications_en.
- Baumol, W. J.; & Oates, W. E. (1971). *The use of standards and prices for protection of the environment*. Bohm, P., Kneese, A.V. (eds). *The Economics of Environment*. Palgrave Macmillan. doi.org/10.1007/978-1-349-01379-1_4
- Borrego, A. (2012). Green Tax Reform: O caso português. *XXII Jornadas Luso-Espanhola*. Vila Real. Portugal.
- CE (2018). *Taxation and the environment: The role of tax policy in achieving environmental objectives*. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-taxonomy_en
- CE (2019). *The European Green Deal*. Disponível em: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm
- CE (2021). *EU taxonomy for sustainable activities*. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-taxonomy_en
- CE (2021). *A european green deal: A roadmap for a sustainable economy*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/green-deal>.
- CE (2021). *Fit for 55: European climate law*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/>.
- CE (2022). *Taxation and the Green Deal: A comprehensive approach to internalizing environmental costs*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/taxation-green-deal>.

- CE (2020). *A new circular economy action plan for a cleaner and more competitive Europe*. Disponível em: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm
- CE (2021). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/>.
- Costa, P.; & Martins, J. (2018). *Mobilidade elétrica em Portugal: Desafios e oportunidades*. Edições Afrontamento. Porto.
- Costanza, R.; d'Arge, R.; de Groot, R. *et al.* (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253–260. doi.org/10.1038/387253a0
- Danish Ministry of Climate, Energy and Utilities (2021). *The danish climate policy*.
- Daly, H. (2007). *Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Dal*. Edward Elgar Publishing, Inc.
- DiMaggio, J.; & Powell, W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Dimitrov, S. (2016). The Paris agreement on climate change: A new hope? *Global Environmental Politics*, 16(3), 1-18. https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00361
- Ekins, P. (2012). 'Safeguarding the Future of the Wealth of Nature: Sustainability, Substitutability, Measurement, Thresholds and Aggregation Issues in Natural Capital Accounting for Human Well-Being', Chapter 11 in UNU-IHDP and UNEP 2012 *The Inclusive Wealth Report: Measuring Progress Towards Sustainability*, Cambridge University Press, Cambridge, pp 231-266, http://www.unep.org/pdf/IWR_2012.pdf
- Elkington, J. (2012). *The zeronauts : breaking the sustainability barrier*. Routledge
- European Environment Agency (2020). *The European environment – State and outlook 2020*. Disponível em: [The European environment — state and outlook 2020 | European Environment Agency's home page](#)

European Environmental Agency (EEA) (2020). *Taxation and the environment: Tax policies in the EU*. Disponível em: [Environmental taxation and EU environmental policies | European Environment Agency's home page](#)

European Parliament (2022). *The carbon border adjustment mechanism: A new tool for climate action*. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/>.

Ferreira, M.; & Gomes, T. (2015). *Crescimento verde: Políticas e práticas em Portugal*. Almedina. Coimbra.

Fischer, C. & Jacobsen, D. (2021). *The Green New Deal and the Future of Carbon Pricing*. <https://doi.org/10.1002/pam.22313>

Geissdoerfer, M.; Vladimirova, D. & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198(10), 401-416

Goulder, L. H. (1995). Environmental policy making in a second-best setting. *Journal of Applied Economics*, 8(2), 105-121.

INE (2023). *Impostos e taxas com relevância ambiental 2022*. Disponível em: 09ImpTaxasRelAmbPT_2022 (1).pdf

International Energy Agency (2020). *Renewable energy market update*. International Energy Agency.

International Energy Agency (2021). *Energy technology perspectives 2020: Special report on carbon capture utilization and storage*. International Energy Agency.

Kühnhenrich, D.; & Kahneman, D. (2023). The german environmental tax reform: A difference-in-differences analysis of its impacts in european comparison. *Environmental Economics and Policy Studies*, 26(2009). Doi:[10.1007/s10018-023-00375-z](https://doi.org/10.1007/s10018-023-00375-z)

Ellen Macarthur Foundation (2012). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Towards-the-Circular-Economy-Vol.1.pdf>

- Milkman, K. L.; Gromet, D.; Ho, H. *et al.* (2021). Megastudies improve the impact of applied behavioural science. *Nature* 600, 478-483. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04128-4>
- Minayo, S. (2012). Análise qualitativa: Teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3):621-626.
- OCDE (2011). *Taxation, innovation and the environment. Relatório. Towards green growth.* OECD Publishing.
- OCDE (2011). *Towards green growth.* OECD Publishing.
- OCDE (2020). *Greening the economy: A policy perspective.* OECD Publishing. Disponível em: <https://www.oecd.org/>.
- OCDE (2021). *Carbon border adjustment mechanisms: The role of trade policy.* OECD Publishing. Disponível em: <https://www.oecd.org/>.
- Peters, G. P., & Hertwich, E. G. (2006). Pollution embodied in trade: The Norwegian case. *Global Environmental Change*, 16(4), 379-387. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.001>
- Pigou, A. C. (1960). *The economics of welfare* (4th ed.). Macmillan.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century.* Harvard University Press.
- Schmidt, T., et al. (2018). Regulatory measures in the context of green taxation: The german experience. *Journal of Cleaner Production*.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom.* New York: Alfred Knopf.
- Soares, C. (2003). The use of tax instruments to deal with air pollution in Portugal Ecological modernization and the use of NEPIs. *Rev. CEDOUA*, 11, 45-58.
- Sukhdev, P. (2010). *Foundations, T. E. E. B. (2010). The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations. Earthscan, London and Washington.*

- Stern, N. (2014). *The economics of climate change: The Stern review*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>
- Stiglitz, J.; & Stern, N.; Maosheng, D. *et al.* ; (2017). *Report of the high-level commission on carbon prices*. International Bank for Reconstruction and Development and International Development Association/The World Bank.
- Thaler, R. H.; & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Tietenberg, T.; & Lewis, L. (2016). *Environmental and natural resource economics*. Pearson.
<https://doi.org/10.4324/9781315208343>
- Tupiassu, L.; Gros-Désormeaux, J.; & Gonçalves (2019). Análise das reformas fiscais verdes no panorama europeu. *RDIET*, 14(1), 1-27. Brasília.
- UNEP (2018). *Integrating environmental and economic policies: The role of green taxes and other instruments in the transition to a sustainable economy*. United Nations Environment Programme.
- UNFCCC (2024). *Green tax reforms*. 2024 NDC Synthesis Report. United Nations.
- World Bank (2020). *Carbon pricing dashboard: An overview of carbon pricing initiatives worldwide*. Disponível em: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>.
- World Bank (2021). *Fiscal policies for a sustainable recovery*. Disponível em: [Fiscal Policies for a Sustainable Recovery and a Green Transformation](#)
- World Trade Organization (WTO) (2022). *Trade and climate change: A review of the WTO's role*. Disponível em: <https://www.wto.org>

ANEXO A

Impostos e taxas com relevância ambiental 2023, em Portugal. INE, 8 de outubro de 2024.

Em 2023, o valor dos impostos com relevância ambiental ascendeu a cerca de 5,4 mil milhões de euros, correspondendo a 5,6% da receita com impostos e contribuições sociais (5,3% em 2022). Aquele valor representou um aumento de 15,7% relativamente a 2022, o que compara com o aumento de 8,9% observado para o total da receita de impostos e contribuições sociais. De acordo com a informação disponível para 2022, o peso destes impostos na receita fiscal incluindo contribuições sociais foi superior em Portugal (5,3%) comparativamente com a média da União Europeia (5,0%).

Impostos com relevância ambiental. Em 2023, o valor destes impostos ascendeu a cerca de 5,4 mil milhões de euros, aumentando 15,7% relativamente ao ano anterior, refletindo essencialmente o crescimento da receita de ISP, em consequência do aumento do consumo de combustíveis e da reversão da política de mitigação do aumento dos preços dos combustíveis. De acordo com os dados sobre vendas de combustíveis da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), o consumo de gasóleo regressou aos valores pré-pandemia e o consumo de gasolina atingiu valores que não se registavam desde 2011. A potenciar este aumento da receita do ISP, também contribuiu o início do descongelamento gradual do valor da taxa de carbono, iniciado no mês de maio de 2023.

O aumento do valor dos impostos com relevância ambiental acima do crescimento do total da receita de impostos e contribuições sociais (crescimento de 8,9%) implicou um aumento da importância relativa deste tipo de impostos no sistema fiscal português para 5,6% em 2023 (5,3% no ano anterior).

Entre 2022 e 2023, o imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos manteve a importância relativa nos impostos com relevância ambiental, fixando-se em 60,2%, apesar do crescimento da sua receita. Este comportamento é explicado pelo aumento da receita proveniente das licenças de emissão de gases com efeito de estufa, elevando o peso dos outros impostos sobre a energia para 13,6% (12% em 2022 e 5,9% em 2021). A receita com as licenças de emissão de gases com efeito de estufa foi, em 2023, a terceira mais importante do total dos impostos com relevância ambiental (673,2 milhões de euros). Relativamente aos impostos sobre os transportes, o imposto sobre os veículos atingiu, em 2023, 8,9% do total

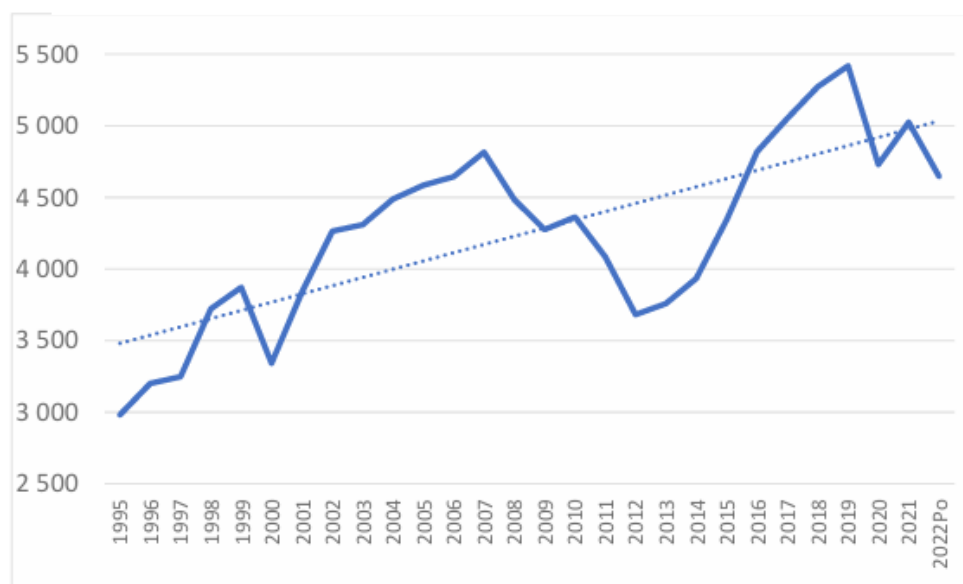
dos impostos com relevância ambiental (9,8% em 2022), enquanto o imposto único de circulação atingiu 15,4%, face a 16,3% registado em 2022. Em 2023, o conjunto de impostos sobre a aquisição e utilização de veículos automóveis (imposto sobre produtos petrolíferos e energéticos, imposto sobre veículos e imposto único de circulação) representou cerca de 84,5% do total dos impostos com relevância ambiental, um valor inferior aos 86,2% registados em 2022. De mencionar ainda o valor da taxa de carbono sobre as viagens aéreas e marítimas que, em 2023, atingiu 56 milhões de euros, beneficiando do retomar do turismo após os anos restritivos da pandemia e para o valor da contribuição sobre as embalagens de utilização única que registou, no seu primeiro ano completo de coleta, 3,3 milhões de euros. Por categorias, em 2023, os impostos sobre a energia representavam 73,8% do total da receita dos impostos com relevância ambiental. Os impostos sobre os transportes tinham um peso de 24,3%, enquanto os impostos sobre a poluição e sobre os recursos tinham uma expressão insignificante (1,5% e 0,4%, respetivamente). Referira-se ainda que, apesar da ligeira recuperação em 2023, o peso no PIB deste tipo de impostos foi o segundo mais baixo desde 1995, atingindo 2,0% (1,9% em 2022).

ANEXO B

A evolução em Portugal dos impostos com relevância ambiental. INE, 2024.

Se em 1995, os impostos com relevância ambiental representavam cerca de 2981 milhões de euros, em 2022 já representavam cerca de 4647 milhões de euros, representando uma taxa de variação média anual de 1,7% para o período em análise (Ver Figura 1).

Apesar do seu crescimento contínuo, apresenta três momentos, por razões diferentes, de quebra na receita. O primeiro momento corresponde aos anos de 2000 e 2001, o segundo momento ao período de 2007 a 2012 e por último o terceiro momento ao ano de 2022.



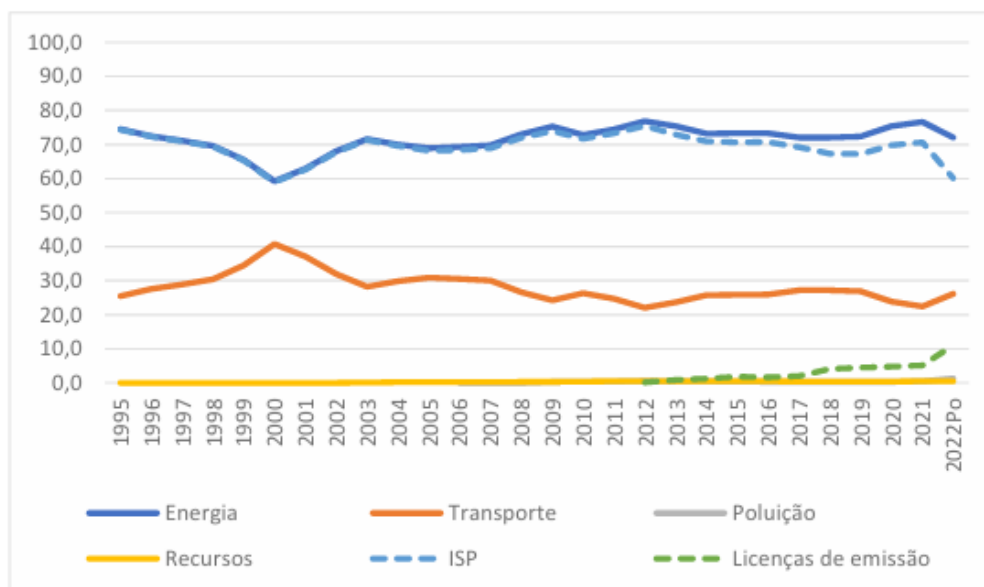
Fonte: INE

Figura 1. Impostos com relevância ambiental.

A análise das quebras de receita não pode ser dissociada da análise de cada um dos impostos per si. Com efeito, só a receita do ISP representava cerca de 74% em 1995 (60% em 2022) e a totalidade da receita sobre os transportes adicionada à receita do ISP, representavam cerca de 99,8% em 1995 (86,2% em 2022) (Ver Figura 2).

Assim, percebe-se que a maioria da receita fiscal corresponde à receita do ISP e à receita dos impostos sobre os transportes. Nos últimos anos (2018 a 2022), a receita das Licenças de emissão de GEE passa gradualmente a ter representatividade (11% da receita total em 2022). As receitas fiscais provenientes das categorias “Recursos” e “Poluição” representavam praticamente 0% em 1995 e em 2022 cerca de 1,8% da receita total de

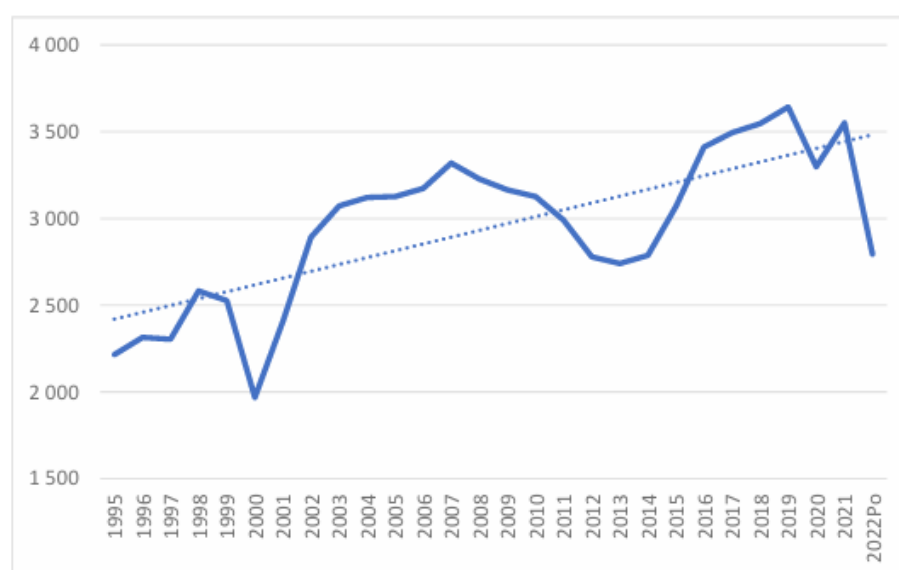
impostos com relevância ambiental. Para este aumento em muito contribui a “Taxa de carbono sobre as viagens aéreas e marítimas” da categoria “Poluição”, cuja cobrança se iniciou em 2021, representando cerca de 0,8% do total da receita de impostos com relevância ambiental, em 2022. Assim, torna-se necessário analisar o ISP e os impostos sobre os transportes de forma individual.



Fonte: INE

Figura 2. Estrutura dos impostos com relevância ambiental por categoria.

Da análise da evolução do ISP (Ver Figura 3), observa-se uma tendência crescente ao longo do tempo da receita deste imposto. Adicionalmente, observam-se também três momentos de quebra na sua receita.

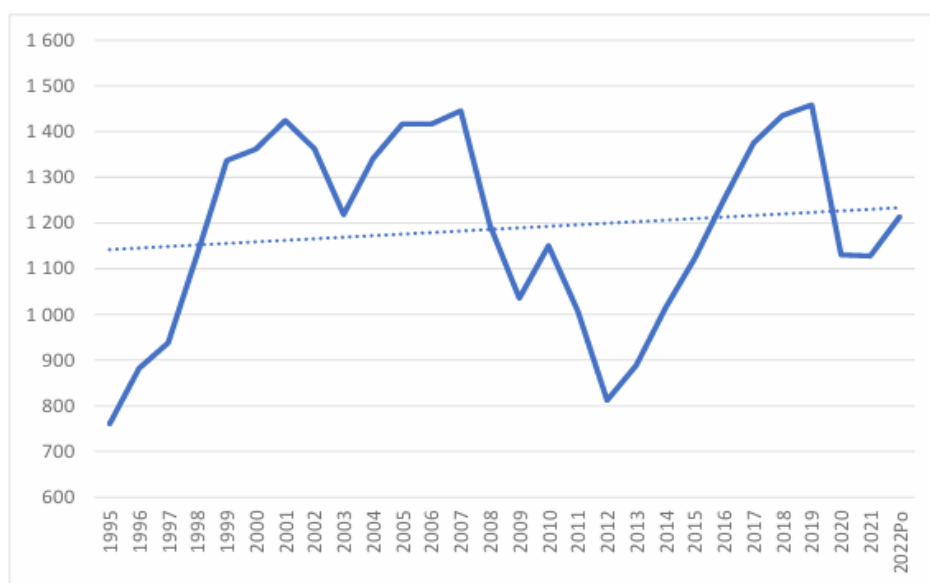


Fonte: INE

Figura 3. Impostos sobre os produtos petrolíferos – ISP (M€).

O primeiro momento corresponde aos anos de 2000 e 2001 em que a taxa de ISP baixou para baixar o impacto do aumento do preço do petróleo; um segundo momento coincide com o início da crise internacional em 2008 e expressão maior em Portugal, no período de 2011 a 2015, em que Portugal esteve sujeito a uma intervenção internacional, baixando assim a procura interna; e um terceiro momento em 2022 em que para fazer face ao aumento internacional do preço do petróleo, o governo baixou a taxa de ISP. A redução substancial da receita do ISP em 2022 afetou positivamente a importância relativa dos restantes impostos com relevância ambiental.

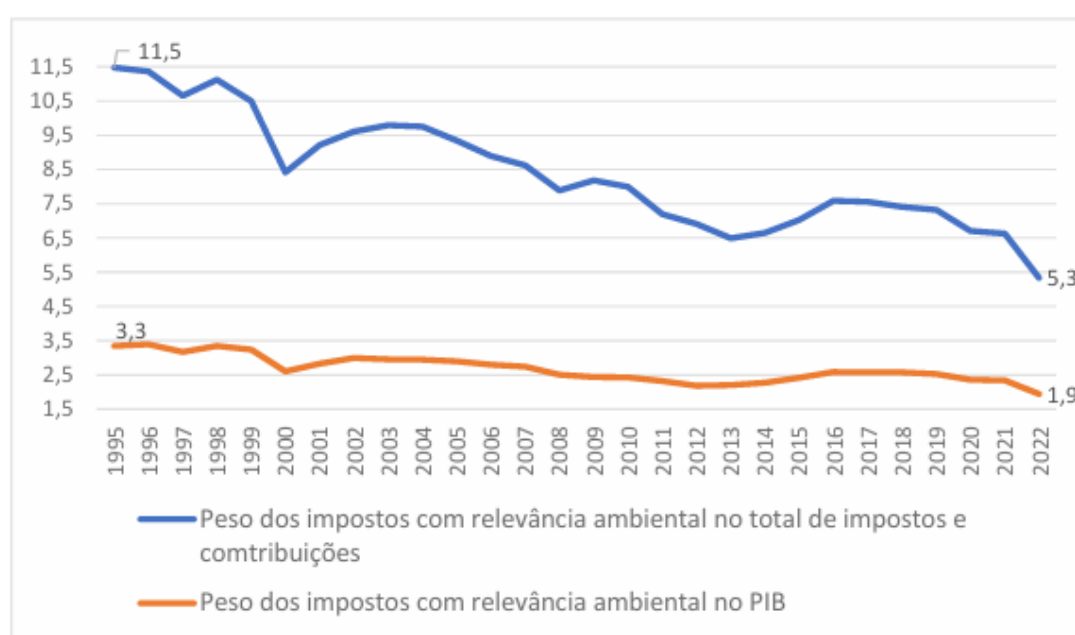
Já no que diz respeito aos impostos sobre os transportes (Ver Figura 4), estes apresentam uma ligeira tendência de subida para o período em análise, no entanto, apresentam dois períodos de quebra na sua receita. Com efeito, o primeiro período corresponde à crise de 2003 e o segundo período corresponde aos anos de 2008 a 2015. Neste caso e para este tipo de impostos, o segundo período de quebra encerra em si mesmo duas causas para esta quebra. A primeira causa diz respeito a uma quebra de série, com efeito a série apresenta uma quebra de estrutura a partir do ano 2007 com a criação do imposto único de circulação e com o imposto sobre os veículos (e consequentemente com a abolição dos seguintes impostos: Imposto municipal sobre veículos, Imposto de circulação, Imposto de camionagem e dos Outros impostos sobre os transportes), já a segunda causa diz respeito à crise económica que Portugal viveu de 2011 a 2015, com a consequente quebra de procura (Ver Figura 4).



Fonte: INE

Figura 4. Impostos sobre os transportes (M€).

Apesar de a carga fiscal em Portugal (obtida pela divisão da soma das receitas tributárias e das contribuições sociais efetivas pelo PIB) apresentar uma tendência crescente no tempo, passando de 29,2% em 1995 para 36,4% em 2022, o peso do total de impostos com relevância ambiental caiu em relação ao PIB, com efeito, passou de 3,3% em 1995 para 1,9% em 2022 (ver Figura 5). Se olharmos para o peso dos impostos com relevância ambiental no total das receitas tributárias e das contribuições sociais efetivas, verificamos que o seu peso relativo cai de 11,5% em 1995 para 5,3% em 2022. Assim, podemos constatar que, embora apresentem crescimento, os impostos com relevância ambiental perdem peso face ao maior crescimento quer do PIB quer das outras receitas fiscais.



Fonte: INE; cálculos Secretaria-Geral do Ambiente

Figura 5. Peso dos impostos com relevância ambiental

Peso dos impostos com relevância ambiental no total de impostos e contribuições
Peso dos impostos com relevância ambiental no PIB
Fonte: INE; cálculos Secretaria-Geral do Ambiente
Analisando a receita dos impostos com relevância ambiental do ponto de vista setorial por categoria, constata-se o seguinte (Ver Quadro 1):

- Na categoria da Energia, existe uma partição da responsabilidade no seu pagamento entre os produtores e as famílias, com uma ligeira predominância dos setores de atividade;
- Na categoria dos Transportes, a partição da responsabilidade no pagamento destes impostos entre produtores e famílias, já não é tão evidente. Com efeito, em todo o período

as famílias têm mais responsabilidade no pagamento destes impostos que representavam para estas últimas 74% em 2006 e 49% em 2021;

- Na categoria da poluição, se nos anos de 2006 e 2007 o maior pagamento desta categoria de impostos recaía sobre os produtores, a partir de 2008 a responsabilidade inverteu-se, havendo maior responsabilidade das famílias. Com efeito, o peso das famílias no pagamento desta categoria de impostos representava cerca de 27% do total desta categoria em 2006 e cerca de 78% em 2021;

- Na categoria dos recursos, predomina uma maior responsabilidade no pagamento destes impostos por parte das famílias, representando cerca de 88% do total desta categoria em 2006 e cerca de 61% em 2021.

Tabela 1. Estrutura setorial dos impostos com relevância ambiental.

Quadro 1 – Estrutura setorial dos Impostos com relevância ambiental

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energia																
Total dos Ramos de Atividade	52	53	55	55	55	55	47	48	48	50	50	50	51	50	52	53
Famílias	46	45	43	43	43	43	50	49	49	47	47	47	46	47	45	44
Outros empregos	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Transporte																
Total dos Ramos de Atividade	26	27	26	26	29	32	40	44	44	42	44	43	43	46	49	51
Famílias	74	73	74	74	71	68	60	56	56	58	56	57	57	54	51	49
Poluição																
Total dos Ramos de Atividade	73	72	49	66	34	34	36	34	40	35	30	31	31	31	30	22
Famílias	27	28	51	34	66	66	64	66	60	65	70	69	69	69	70	78
Recursos																
Total dos Ramos de Atividade	12	19	17	16	40	37	37	44	46	43	44	48	48	48	48	39
Famílias	88	81	83	84	60	63	63	56	54	57	56	52	52	52	52	61
Total																
Total dos Ramos de Atividade	44	45	47	48	48	49	45	47	47	48	48	52	52	52	52	52
Famílias	55	54	51	51	51	49	53	51	51	50	49	46	46	46	46	46
Outros empregos	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Fonte: INE; cálculos Secretaria-Geral do Ambiente