

A política fiscal ambiental
Environmental taxation policy

RUTE SARAIVA

VOL. 7 Nº 2 SETEMBRO 2020

WWW.E-PUBLICA.PT



COM O APOIO DE:

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

ISSN 2183-184x

A POLÍTICA FISCAL AMBIENTAL

ENVIRONMENTAL TAXATION POLICY

RUTE SARAIVA^{1 2}

Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Alameda da Universidade - Cidade Universitária
1649-014 Lisboa - Portugal
rutesaraiva@fd.ul.pt

Resumo: O combate ao problema ambiental tem passado pelo recurso a uma panóplia vasta de instrumentos. A via fiscal, que remonta a Pigou, em especial em tempos de crise das finanças públicas, vem somando defensores, incluindo no combate às alterações climáticas. Importa ponderar a sua eficácia, eficiência, equidade, flexibilidade, custos de informação e administrativos, a sua aceitabilidade político-institucional e a sua dimensão comportamental. Só a correcta ponderação destes critérios, numa alargada análise custo-benefício, poderá guiar o decisor político e o legislador para a escolha mais acertada face a outras alternativas instrumentais de regulação ambiental.

Palavras-Chave: Imposto ambiental; Eficiência; Eficácia; Equidade; Exequibilidade.

Sumário: 1. Considerações iniciais; 2. Externalidades ambientais e óptimo de poluição; 3. O imposto (pigouviano) ambiental; 4. Vantagens e desvantagens da via fiscal; 4.1. Eficiência estática e dinâmica; 4.2. Custos de implementação e transacção; 4.3. Cenário de concorrência imperfeita; 4.4. Informação necessária; 4.5. Eficácia ambiental; 4.6. Ponderações distributivas; 4.7. Exequibilidade política e aceitabilidade social; 4.8. Dimensão comportamental; 5. Conclusões.

Abstract: A wide range of instruments has been used to tackle the environmental problem. The tax path, which goes back to Pigou, especially in times of public finance crisis, has been adding advocates, including in the fight against climate change. Its effectiveness, efficiency, fairness, flexibility, information and administrative costs, political and institutional acceptability and behavioural dimension should be considered. Only the correct weighting of these criteria, in a broad cost-benefit analysis, might guide the policy-maker and the legislator in choosing the right tool in the face of other instrumental alternatives for environmental regulation.

1. Professora Auxiliar. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1649-014 Lisboa. rutesaraiva@fd.ul.pt

2. Este artigo retoma, com algumas alterações e cortes significativos, R. SARAIVA, *A Herança de Quioto em Clima de Incerteza: Análise Jurídico-Económica do Mercado de Emissões num Quadro de Desenvolvimento Sustentado*, Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2009, em especial Parte III (não publicada).

Keywords: Environmental Taxation; Efficiency; Effectiveness; Fairness; Feasibility.

Summary: 1. Initial considerations; 2. Environmental externalities and optimal pollution; 3. The environmental (Pigouvian) tax; 4. Advantages and disadvantages of the tax path; 4.1. Static and dynamic efficiency; 4.2. Implementation and transaction costs; 4.3. Scenario of imperfect competition; 4.4. Information required; 4.5. Environmental effectiveness; 4.6. Distributive weightings; 4.7. Political feasibility and social acceptability; 4.8. Behavioural dimension; 5. Conclusions.

1. Considerações iniciais

O desenvolvimento galopante nos últimos quarenta anos da “questão ambiental” pressupõe a identificação de problemas concretos com o equilíbrio ecológico pois, de outra forma, não haveria sequer qualquer “questão”. Ora, com o seu reconhecimento nasce a preocupação não apenas de investigar as suas causas mas também de indagar eventuais soluções para a sua supressão ou, pelo menos, para a sua contenção. O esforço não deve, porém, bastar-se pela procura de um qualquer instrumento com potenciais capacidades correctivas. Importa ponderar a sua eficácia, eficiência, equidade, flexibilidade, custos de informação e administrativos, a sua aceitabilidade político-institucional e a sua dimensão comportamental, isto é, a sua capacidade de alterar as condutas, designadamente através de (des)incentivos estáticos e dinâmicos. Em suma, a sua viabilidade³. Só a correcta ponderação destes critérios, numa alargada análise custo-benefício, poderá guiar o decisor político e o legislador para a escolha mais acertada num contexto determinado e apurar se a via fiscal é ou não a mais adequada face a outras ferramentas alternativas de regulação ambiental, considerando a sua natureza de instrumento de preço, económico e centralizado.

2. Externalidades ambientais e óptimo de poluição

O problema ambiental pode ser reconduzido, economicamente, a uma questão de externalidades⁴, ou seja, efeitos positivos ou negativos decorrentes da produção ou do consumo que recaem na esfera de um terceiro à relação directa de troca estabelecida, sem que haja a imposição de um pagamento no caso dos beneficiários, nem de uma compensação para as vítimas. Por outras palavras, trata-se de um efeito secundário exterior ao mercado, não espontaneamente considerado nem contabilizado nas decisões dos agentes económicos envolvidos

na actividade geradora e que não se repercute através do sistema de preços⁵. Daqui decorrem duas ilações principais: existe ineficiência e o preço de mercado é incorrecto. Afinal, subjaz aqui uma situação de redução do bem-estar social com os recursos a poderem ser reafectados sem que a melhoria do bem-estar de um agente interfira, reduzindo, no bem-estar de outro e, por outro lado, o preço praticado no mercado, por omitir a quantificação destes efeitos externos, sejam eles vantagens ou desvantagens, não traduz fielmente a veracidade dos factos registados, *i.e.*, a totalidade dos custos ou dos benefícios resultantes da produção ou do consumo. Na realidade, no caso de uma externalidade positiva, os benefícios sociais são superiores ao benefício privado e, nas externalidades negativas como a poluição, os custos sociais superam os custos privados, isto é, diluem-se os custos num universo mais lato, desonerando em boa parte o emissor, o que lhe permite ter custos de produção mais baixos.

Neste contexto, a solução passa pela socialização/internalização, ou seja, o pagamento pelos benefícios ou custos impostos à revelia, o que obriga à sua quantificação. Apurados e contabilizados, estes benefícios ou custos revelam a discrepância de valores entre benefícios privados e sociais e custos privados e sociais e obrigam, no caso da poluição, a que o custo privado aumente, provocando uma retracção da curva da oferta, o que ocasiona um novo ponto de equilíbrio correspondente a um preço mais elevado e a uma quantidade menor.

A presença de externalidades pode ser compreendida como uma manifestação de um mercado incompleto⁶, isto é, de um cenário em que mais do que um problema de informação ou de concorrência falha a definição clara, sem grandes custos de transacção, dos direitos de apropriação que, conseqüentemente, dificulta, se não mesmo inviabiliza, quaisquer transacções.

Em matéria de externalidades ambientais, não se pode reduzir o seu âmbito à poluição em sentido lato enquanto externalidade negativa, devendo alargar-se o escopo a fenómenos de efeito de boleia associados a externalidades positivas provocadas pela falta ou incompleta definição de direitos de apropriação por trás dos bens públicos e recursos comuns, que permite um acesso livre aos bens ambientais. Assim, se no primeiro caso, a não equação dos custos sociais sinaliza custos de produção inferiores aos reais, estimulando uma sobreprodução ou consumo causadores de danos ambientais, no segundo, os custos privados da preservação ambiental são demasiado pesados face aos benefícios sociais gerados, potenciando a subprodução destes bens com um fim trágico.

Ademais, as externalidades ambientais não se reconduzem apenas a externalidades estáticas, podendo também revelar uma dimensão dinâmica⁷. As primeiras

5. Com esta referência à não repercussão através do sistema de preços, pretende-se restringir a definição de externalidade excluindo as denominadas “externalidades pecuniárias”, não se limitando à mera necessidade de interacção entre agentes e exigindo-se que esta se desenvolva fora do mercado. ASAFU-ADJAYE, *Environmental*, p. 73; BONNIEUX E DESAIGUES, *Economie*, pp. 20-21; FAUCHEUX E NOËL, *Economia*, pp. 219-220.

6. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 81.

7. ASAFU-ADJAYE, *Environmental*, p. 73; FAUCHEUX E NOËL, *Economia*, p. 220.

referem-se a danos localizados, concretos e reversíveis, enquanto as segundas provocam efeitos ecológicos prolongados, inclusive intergeracionais, que não podendo ser reduzidas a uma relação extra-mercado entre agentes, dificilmente conseguem ser totalmente resolvidas por via da sua internalização. Aliás, na esteira de Nordhaus⁸, pode-se, desconsiderando a incerteza e desconhecimento científicos que ainda persistem, identificar o problema das emissões de GEE como uma externalidade de *stock*.

No que respeita a internalização, *i.e.*, a contabilização das externalidades e a sua integração no preço, a discussão também ela continua em aberto quanto à melhor forma de a realizar, seja em termos de eficiência, de justiça ou mesmo de eficácia, discutindo académicos e políticos sobre as melhores opções. Ora, tende a parecer que tão somente a parte intolerável das externalidades deve ser internalizada⁹ até porque a partir de determinado patamar, a utilidade marginal de despoluição passa a ser demasiado onerosa, sendo racional, de acordo com o princípio da equimarginalidade, dirigir os esforços adicionais para a satisfação de uma outra necessidade. Deste modo, será economicamente difícil alcançar um nível de poluição igual a zero. Posto de outra forma, é necessário procurar o óptimo de poluição¹⁰.

Economia e Ambiente condicionam-se mutuamente, revelando uma relação bilateral, pelo que um óptimo económico (paretiano) de poluição¹¹ que se situa algures entre o nível máximo em que não se verifica qualquer internalização da externalidade negativa poluição e o nível mínimo em que se garante somente a defesa do bem ambiental. Ora, considerando a reciprocidade das externalidades, procura-se se não o óptimo pelo menos um nível de externalidades aceitável, em que o óptimo de poluição é superior ao óptimo ecológico.

Com a internalização, o preço deve igualar a soma dos custos marginais e dos custos marginais externos, isto é o custo marginal social. Desta forma, a internalização não assegura socialmente qualquer benefício privado. A produção deve, assim, ser diminuída e parar no ponto em que as externalidades, os benefícios privados e sociais e a produção sejam óptimos, isto é, em que os benefícios marginais privados líquidos são iguais a zero atendendo aos custos marginais sociais¹². Posto de outra forma, a partir de um determinado patamar, cada incremento adicional de poluição apenas pode ser aplanado graças a uma despesa maior em abatimento. Nesse ponto, num cenário com acesso irrestrito a meios de financiamento, o custo marginal de abatimento iguala o benefício marginal de mais um abatimento, ou seja, atinge-se o óptimo paretiano de abatimento. Acima ou abaixo deste verifica-se um desequilíbrio que se traduz em

8. W. D. NORDHAUS, *Paul Samuelson and Global Public Goods*, A commemorative essay for Paul Samuelson, Yale University, 2005, pp. 4-5.

9. PILLET, *Economia*, p. 32.

10. A. SOUSA ARAGÃO, *O Princípio*, p. 221, confere a paternidade do óptimo de poluição a D. PEARCE, R. HAVEMAN E A. KNEESE.

11. R. SOUSA, *O Funcionamento dos Mercados de Emissões e Análise da Possibilidade de Aplicação em Portugal*, Tese de Mestrado, Lisboa, ISEG, 2002, p. 68; FAUCHEUX E NOËL, *Economia*, 1997, pp. 223-224.

12. PILLET, *Economia*, p. 33.

demasiada poluição ou em ineficiência das medidas de internalização. Contudo, a determinação deste óptimo não se assemelha, na prática, a uma operação simples.

Um primeiro obstáculo reside na susceptibilidade das curvas dos custos marginais de despoluição e do benefício marginal de despoluição não apresentarem uma configuração convexa¹³. Mais, casos há em que pode existir uma multiplicidade de pontos óptimos, entre outros, por causa da ultrapassagem do ponto da irreversibilidade, em que o custo marginal de despoluição tende para zero (em que o custo marginal social e o custo marginal privado se igualam), ou na hipótese de diminuição do lucro da empresa envolvida, conduzindo a uma função côncava até atingir o zero, coincidindo a partir daí com o eixo das ordenadas. Outra situação complexa, prende-se com economias de escala que possibilitam custos médios decrescentes e uma curva de benefícios privados marginais com uma configuração ascendente que pode, identicamente, conduzir a vários pontos de equilíbrio ou, em caso extremo de uma função de benefícios sempre ascendente, a um único ponto coincidente com uma produção e custo igual a zero, *i.e.*, ausência total de actividade económica ou até à inexistência de um ponto óptimo.

Uma das maiores dificuldades reside, todavia, no apuramento do valor concreto dos custos sociais decorrentes das externalidades que, por definição, se encontram fora do mercado e como tal sem um preço estabelecido, já para não falar da situação de acumulação ou interacção de externalidades ou de aspectos intertemporais e geográficos. Não apenas urge encontrar métodos alternativos para a sua avaliação, como importa, pela subjectividade inerente à definição de preferências, alertar para a alteração no tempo e no espaço da apreensão e valorização dos bens, custos e benefícios em jogo. Por outras palavras, o óptimo de poluição varia consoante a sua contextualização porque o entendimento da poluição muda de acordo com várias circunstâncias e factores¹⁴.

Ademais, outras questões mais complexas se levantam. Nomeadamente, terá a poluição o mesmo custo social se afectar um lisboeta ou um pigmeu, um bebé ou um idoso? Mais, terá a poluição o mesmo custo social se produzir um impacto na geração presente ou na geração do primeiro terço do século XXIII? Por outras palavras, o factor tempo e o momento certo de actuação para a internalização das externalidades deve tal-qualmente ser ponderado, até pelo custo de oportunidade associado ao emprego de recursos escassos para o esforço de internalização, suscitando a problemática em torno da escolha da taxa de desconto e de uma possível taxa de actualização dos bens ambientais¹⁵ e, conseqüentemente, da determinação de um óptimo intergeracional e do trilho óptimo de abatimento. No entanto, importa acrescentar que, num contexto dinâmico, com vencedores e

13. DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 84-87; BONNIEUX E DESAIGUES, *Economie*, pp. 90-94.

14. Neste sentido, J. H. DALES, *Pollution, Property and Prices*, Toronto, University Press, 1968, p. 89, comparando a zona rural de Belleville e a cidade de Toronto, escreve: "As a Torontonian I sometimes go to Presqu'île, near Belleville, to swim, and I don't want the swimming near Belleville to be as bad (or good) as it is near Toronto."

15. FAUCHEUX E NOËL, *Economia*, pp. 257-260.

perdedores (aumentos de bem-estar de uns à custa de outros), o critério paretiano revela-se insuficiente, sendo de equacionar como princípio de decisão o da compensação proposto por Hicks e Kaldor, embora com algumas limitações. Neste sentido, por exemplo, a geração actual poderia compensar hipoteticamente as gerações futuras pelas alterações climáticas ou pela poluição. Todavia, dificilmente se percebe como será possível a estas gerações compensarem a actual pelas vantagens de que beneficiarão devido à política contemporânea de mitigação.

O óptimo paretiano de poluição pode também não corresponder, no mundo real, ao óptimo escolhido pelo decisor político, influenciado por diversos factores que escapam aos cânones mais restritos da tradicional abordagem económica. Isto significa, portanto, que a solução de primeira linha pode ceder face a uma segunda (terceira...) escolha, preferindo-se o denominado *second best*. Posto de outra forma, a resposta academicamente correcta e mais acertada para um problema ambiental específico pode não ser a melhor num determinado contexto, atendendo a certos imponderáveis não equacionados em modelos e hipóteses *ceteris paribus* e pode inclusive não corresponder ao óptimo ecológico.

3. O imposto (pigouviano) ambiental

O papel do imposto, enquanto instrumento económico, tem evoluído. Se no Estado liberal desempenhava uma função meramente financeira de angariação das receitas indispensáveis para fazer face às despesas com a satisfação das necessidades colectivas, com o Estado social assume funções extra-financeiras¹⁶ de redistribuição da riqueza e de estabilização da economia e com o Estado pós-social e ambiental funções correctivas de externalizações negativas¹⁷. No âmbito ambiental, a solução fiscal vem conhecendo, no meio académico (e não só), por via do Pigou Club¹⁸ e da necessidade de diversificação das fontes financeiras

16. Não se pretende aqui discutir se toda a fiscalidade tem, em si, uma certa dose de extrafiscalidade, nem o conceito e natureza da extrafiscalidade. A este propósito, de forma sucinta, J. CASALTA NABAIS, “Tributos com Fins Ambientais”, *Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal*, n.º 4, Inverno, 2008, pp. 117-121.

17. Sobre o imposto ambiental, entre outros, CASALTA NABAIS, *RFPDF*; A. L. FONSECA FER-
NANDES, *Desenvolvimento Sustentável e Tributação: O Papel do Tributo Ambiental no Brasil*,
Dissertação de Mestrado, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2007; K. MAÄTTÄ,
Environmental Taxes, Cheltenham, Edward Elgar, 2006; OCDE, *The Political Economy of En-
vironmentally Related Taxes*, Paris, 2006; EEA, *Market-Based Instruments for Environmental
Policy in Europe*, EEA Technical Report n.º 8, 2005, pp. 40 ss; C. DIAS SOARES, “A Inevitabi-
lidade de se Avançar para a Tributação Ambiental... Também em Portugal”, *Revista da Ordem
dos Advogados*, Ano 64, Vol. I e II, Novembro, 2004; C. DIAS SOARES, *O Imposto*; C. DIAS
SOARES, “A Resposta do Imposto Ecológico”, *Revista da Ordem dos Advogados*, Ano 61, Vol.
II, Abril, 2001; e 2001b; A. RAPOSO SUBTIL, *Os Valores Ambientais na Lógica do Novo Direito
Financeiro Português*, Lisboa, FDUL, 1999; C. LOBO, “Imposto Ambiental – Análise Jurídico-
-Financeira”, *RJUA*, n.º 2, Dezembro, 1994; e “Subvenções Ambientais – Análise Jurídico-Fi-
nanceira (Partes I e II)”, *RJUA*, n.º 4, Dezembro, 1995.

18. O *Pigou Club* refere-se ao conjunto de defensores dos impostos enquanto correctores
de externalidades ambientais, em particular em detrimento da opção de *cap-and-trade*, e as-
sim denominado e constantemente actualizado por Mankiw no seu blog no seguimento do seu

do estado, uma adesão crescente (malgrado alguma resistência político-social) graças sobretudo ao suposto duplo dividendo¹⁹ que lhe subjaz em teoria, a saber a promoção, em simultâneo, da qualidade ambiental e da eficiência económica (o que pressupõe que se esteja numa situação sub-ótima) sem prejuízo das receitas do Estado, podendo o rendimento angariado ser empregue não só na restauração ambiental, minimizando inclusive, no caso de consignação, custos que possam advir da estagnação de projectos em curso por falta de financiamento, mas também em prestações sociais. Afinal, quanto menos se externaliza, menos imposto se paga (diferentemente do que acontece com a solução reguladora) funcionando, pois, a desoneração fiscal como motor para melhorar a qualidade ambiental. Por outro lado, sobretudo podendo utilizar-se a estrutura administrativa já montada de execução fiscal reduzem-se custos administrativos mas também de fiscalização relativamente à solução de comando e controlo. As receitas cobradas, quando garantida a neutralidade fiscal, podem aliviar a tributação dos sectores produtivos e servir para a redistribuição de recursos e a estabilização macroeconómica, *maxime* a criação de emprego através do incremento da despesa pública. Isto é, passar-se-ia a tributar um “mal” (como a poluição) em vez de tributar um “bem” (como a geração de riqueza por via do trabalho).

No entanto, diga-se em abono da verdade que, admitindo-se a eficácia fiscal, com a alteração de comportamentos emissores, a receita tende a diminuir pondo em causa a viabilidade financeira da desoneração fiscal dos sectores produtivos e do rendimento. Ou seja, nenhum imposto verdadeiramente ambiental, leia-se que prossiga exclusivamente a promoção da qualidade ambiental e internalização das externalidades ambientais, será uma fonte sustentável de financiamento do erário público, visto que, funcionando adequadamente, imporá uma alteração comportamental continuada de minimização de impactos, tendendo, conseqüentemente, a sua receita a ir decrescendo e desaparecendo progressivamente. Daqui facilmente se retira que a intenção politicamente avançada de trocar a tributação de bens sociais por males sociais, respeitando a neutralidade, não é exequível a médio, longo prazo.

Além disso, este instrumento não é milagroso não se adaptando a todas as externalidades ambientais nem a todos os cenários, designadamente, situações de economias de escala, monopólios e de não convexidade ou de irregularidade da função dos custos marginais de despoluição²⁰, emissões compostas, persistentes e

Pigou Club Manifesto. <http://gregmankiw.blogspot.com/2006/10/pigou-club-manifesto.html>
Também em G. MANKIW, *Smart Taxes: An Open Invitation to Join the Pigou Club*, Eastern Economic Association, 2008.

19. Por todos, discutindo e minimizando o efeito de duplo dividendo, L. GOULDER, “Tax Interactions, Revenue-Recycling, and the Efficiency Impacts of Pollution-Abatement Policies”, in A. PANAGARIYA, P. R. PORTNEY e R. M. SCHWAB (eds.), *Environmental and Public Economics: Essays in Honor of Wallace E. Oates*, London, Edward Elgar, 1999, pp. 69-71. A Agência Portuguesa do Ambiente fala mesmo em triplo dividendo, apontando ainda a criação de emprego, numa clara manifestação política de “marketing” deste instrumento. Cf. <https://apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=1104> (acedido em 3 de Dezembro de 2019).

20. Por exemplo, se o custo marginal da externalidade negativa crescer com o aumento da produção, o imposto deveria ser progressivo (o que tem implicações na saturação fiscal). ARAÚJO, *Introdução*, p. 574.

com efeitos diversos dependente ou independentemente do contexto.²¹ Ademais, os impostos pigouvianos, como todos os impostos, conquanto à primeira vista visem aumentar o bem-estar por via da internalização, também podem causar ou aumentar as perdas absolutas de bem-estar, num *tradeoff* entre benefícios ambientais e eficiência, e distorções derivadas de outros tributos com potenciais efeitos no plano da equidade, competitividade, da arrecadação de receita e no crescimento económico. Com efeito, algumas limitações ensombram esta via, cuja eficiência depende da reunião de determinadas condições, em particular da reunião de um conjunto significativo de informação²². Veja-se igualmente que a sua aplicação pode ter impactos regressivos, uma vez que a sua repercussão no preço de um bem ou serviço onera mais em termos marginais os mais pobres, pelo que a sua implementação obriga a uma política redistributiva de segundo nível²³.

Na prática, porém, vários impostos ambientais vêm sendo adoptados em nome do princípio do poluidor pagador, muito embora a sua forma e abordagem varie²⁴. Encontram-se impostos sobre emissões quantificadas, incluindo sobre a carga poluente, impostos sobre produtos (seja ao nível da produção ou do consumo, seja quanto à sua titularidade ou quanto ao rendimento obtido no exercício da actividade poluente) e ainda impostos sobre a extracção de recursos naturais renováveis ou não, podendo assumir-se como de quota fixa ou de prestação variável, de obrigação única ou periódicos, sobre o rendimento, a despesa ou sobre o capital²⁵. A sua heterogeneidade é tão marcante que, como afirma argutamente Araújo²⁶, o “princípio básico de «tributação com duplo dividendo» é mais uma inspiração difusa do que propriamente uma receita pronta a aplicar”. Aliás, a sua motivação é mais arrecadatória do que puramente ambiental, pese embora a bondade da sua construção teórica.

Com efeito, Pigou, no seu muito citado *The Economics of Welfare*²⁷, desenvolve o conceito económico de externalidade proposto por Marshall para justificar a intervenção do Estado na Economia contra a solução negocial, designadamente através da aplicação correctiva e desincentivadora de um imposto no caso de efeitos negativos, colocando, deste modo, a tributação ao serviço do bem-estar²⁸, num raciocínio trazido para o debate actual, em particular ambiental, por

21. Por todos, em português, DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 581-597.

22. Por todos, em português, DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 539 ss.

23. C. BAPTISTA LOBO, *Finanças e Fiscalidade do Ambiente e da Energia*, Coimbra, Almedina, 2019, p. 225.

24. Por todos sobre a natureza jurídica dos vários tributos ambientais no âmbito do Direito português, concluindo que as contribuições são os verdadeiros tributos ambientais (i.e., sem finalidades meramente arrecadatórias nem lógica puramente sinalagmática), embora estes também possam revestir a natureza de taxa, visto que se baseiam no princípio da equivalência e não da capacidade contributiva, BAPTISTA LOBO, *Finanças*, pp. 232 ss, em especial p. 243 e p. 256.

25. Por todos, em português, DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 392 ss.

26. ARAÚJO, *Introdução*, p. 575.

27. A. C. PIGOU, *The Economics of Welfare*, 4.^a ed., Londres, Macmillan, 1932, em matéria da internalização por via de imposto, em especial capítulo IX.

28. ARAÚJO, *Introdução*, pp. 572-575; DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 402-404; FAUCHEUX E NOËL, *Economia*; PILLET, *Economia*.

Baumol²⁹.

Para perceber o funcionamento desta solução pigouviana convém lembrar que, com uma externalidade negativa como a poluição, os custos sociais marginais e os custos privados marginais divergem. Os primeiros referem-se aos custos impostos à colectividade decorrentes da actividade desenvolvida. Os segundos estão estreitamente ligados aos custos de produção do emissor. Na situação do custo marginal social ser superior aos custos marginais privados está-se longe do óptimo paretiano, com a sobreprodução a ser incentivada. Assim, não se imputando nos custos privados os encargos resultantes das emissões mas a terceiros sem qualquer compensação, o preço de mercado não contempla a totalidade dos custos gerados pela produção, sendo pois um preço falso, inferior ao que existiria na ausência da externalização.

De forma a corrigir esta sinalização errada, deve-se contabilizar nos custos privados os custos sociais inatendidos. A imposição, através das prerrogativas de autoridade e soberania do Estado, de uma taxa ao emissor com montante igual à diferença entre o custo social e o privado permite a internalização da externalidade, obrigando a uma retracção da curva da oferta que dá azo à fixação de um novo preço de equilíbrio P' mais elevado e uma quantidade de equilíbrio mais reduzida. O custo privado marginal e o custo social marginal passam a coincidir. Ou seja, o preço do bem produzido é igual ao custo marginal social do bem (custo marginal privado + imposto pigouviano equivalente à externalidade negativa). Posto de outra forma, a tributação promove a correcção dos preços que passam a incorporar os custos sociais (mormente ambientais), permitindo, assim, fixar os chamados preços verdadeiros que incluem toda a informação necessária num mercado eficiente.

Por outras palavras, a tributação agrava os preços, esperando-se, deste modo, induzir alterações de comportamento que minimizem as externalidades negativas provocadas, mesmo se não no plano imediato, junto do emissor, porquanto este não possa repercutir o imposto inteiramente sobre terceiros. A introdução do imposto desloca a curva dos custos privados marginais em proporção ao montante do imposto, o que incentiva, *ceteris paribus*, o emissor a reduzir o *output* até ao óptimo social, reconduzindo a externalidade marginal ao nível da tributação marginal. Afinal, paga-se tanto mais imposto quanto mais se polui. A receita total do imposto iguala, desta forma, o produto do volume do imposto pelo novo *output*. Por outro lado, o imposto pigouviano satisfaz o princípio da equimarginalidade já que todos os poluidores fixam a sua função das poupanças marginais ao mesmo nível, isto é, do imposto pigouviano³⁰. Em suma, ao contrário da crítica de Coase³¹, a taxa a fixar não iguala o dano causado mas o dano marginal ao nível eficiente do *output*/poluição.

29. Sobre a extensão do debate em torno do imposto pigouviano, B. GROOSMAN, *Pollution Tax*, Center for Environmental Economics and Management, Faculty of Economics and Applied Economics, University of Ghent, 1999.

30. C. KOLSTAD, *Environmental Economics*, Oxford University Press, 2000, p. 122.

31. R. H. COASE, "The Problem of Social Cost", *Journal of Land and Economics*, Vol. III, Outubro, 1960, pp. 41-42, argumenta que a solução pigouviana conduz a que mais agentes se fixem perto da fábrica, visto não acarretarem a totalidade dos custos das suas acções. Tal conduz a um aumento dos impostos (e, conseqüentemente, dos custos) das empresas.

Todavia, as dificuldades inerentes à implementação desta solução no terreno assomam-se.

Pigou parte, na construção do seu modelo, de pressupostos nem sempre facilmente verificáveis no mundo real: um mercado de concorrência perfeita; uma economia fechada; a externalização é unicamente negativa atingindo apenas terceiros aparentemente do mesmo modo; o montante de externalização depende do nível da actividade desenvolvida; as externalidades são identificáveis, casuais, de fonte fixa e emendáveis; o valor das externalidades é monetariamente avaliável e calculável. Ora, por exemplo em matéria de alterações climáticas, a emissão de GEE é transversal derivada do paradigma energético actual atravessando os mais diversos sectores e mercados, incluindo situações monolíticas ou oligopolistas. As suas fontes são fixas mas também difusas e as emissões contínuas, cumulativas, com efeitos aparentemente irreversíveis segundo o último relatório do IPCC e de cálculo muito complexo e inexacto, sobretudo atendendo ao facto de o sobreaquecimento não ser a única externalidade resultante da actividade desenvolvida pelo centro electroprodutor e por ter efeitos intergeracionais. Ademais, as alterações climáticas podem tanto representar um custo para determinadas zonas do planeta e agentes económicos mas também um benefício para outros, inculcando inclusive os seus impactos na esfera do emissor que a eles não consegue escapar (o que obriga a um alargamento do próprio conceito de externalidade).

Mas a principal limitação reconhecida à via pigouviana prende-se com a árdua tarefa, se não mesmo impossível³², de cálculo exacto do imposto para contrabalançar a externalidade negativa. No âmbito ambiental, muitos dos bens encontram-se fora do mercado, o que obriga ao recurso a meios avaliativos alternativos e imprecisos. Além do mais, fenómenos cumulativos ou de interconexão e com repercussões intergeracionais dificultam a correcta valoração dos danos provocados. Mais, convém recordar que o montante do imposto é fixado pelo decisor político, sendo este um alvo apetecível de grupos de pressão que o tentam capturar, seja comprando-o, intimidando-o ou enviando a sua apreensão dos factos num jogo de informação e de desinformação. O imposto é pois, no fundo, um preço político³³ e pode, desta forma, ser fixado em níveis inferiores ou superiores ao óptimo, arrastando consigo ineficiências.

Por outro lado, como parece o próprio Pigou reconhecer, a introdução desta solução encontra-se minada por um problema de informação e conhecimento³⁴.

32. J. ASAFU-ADJAYE, *Environmental*, p. 87. T. STERNER e H. HAMMAR, “Designing Instruments for Climate Policy”, in B. HANSJÜRGENS, *Emissions Trading for Climate Policy: US and European Perspectives*, Cambridge University Press, 2005, p. 34, minimizam, de forma pragmática, esta contrariedade ao lembrarem que o exacto nível pigouviano é dinâmico, sendo alterado por diversos factores como o crescimento económico, migrações ou desenvolvimentos tecnológicos.

33. H. SIEBERT, *Economics of the Environment: Theory and Policy*, 5.^a ed, Berlin, Springer, 1999, pp. 137-138.

34. A. C. PIGOU, “Some Aspects of the Welfare State”, *Diogenes*, Vol. 2, n.º 7, 1954: “It must be confessed, however, that we seldom know enough to decide in what fields and to what extent the State, on account of [the gaps between private and public costs] could interfere with

Por outras palavras, é forçoso reconhecer que o agente económico perfeitamente racional e onisciente idealizado pela *blackboard economics* não existe, verificando-se limitações cognitivas com repercussões significativas no mundo real. Veja-se, por exemplo, que da mesma forma que o altruísmo (à partida contrário à lógica da maximização da utilidade) pode introduzir distorções no *quantum* da externalização, também casos de vício (como andar de carro) podem desvirtuar os incentivos gerados por um imposto pigouviano no sentido da alteração comportamental, devendo este, para inverter esta tendência, ter um valor superior ao da mera internalização³⁵.

Por outro lado, muito embora, se possa contra-argumentar que nem sempre o perfeito conhecimento da diferença entre custos privados e sociais é necessário por ser evidente a sua divergência e que a imposição de um qualquer imposto pigouviano, mesmo que modesto, é sempre positiva, esquece-se que a sua incorrecta introdução provoca ineficiências potencialmente geradoras de distorções mais ou menos graves, oferecendo sinalização contraditória aos agentes económicos e aos eleitores, *maxime* ao decisor político que pode sucumbir ao risco moral. Se o valor estipulado for demasiado baixo pode não alterar a conduta do poluidor (sai mais barato emitir do que internalizar), eventualmente gerando até um certo sentimento de legitimação dessa mesma externalização e a destruição irreversível do bem ambiental. Se o valor for mais do que proporcional, não apenas surge um problema de justiça distributiva mas também o desvio ineficiente de recursos, aumentando dramaticamente o custo de oportunidade da medida, ver até potenciar a resistência a esta ou qualquer outra, com a rejeição indefinida da internalização e a sua inviabilização política³⁶.

Mais, em economias abertas, se a implementação do imposto não for generalizada e se verificarem diferenças assinaláveis nos preços dos bens consoante a adopção ou não do mesmo, podem gerar-se problemas de competitividade e de deformação nas trocas comerciais ou mesmo fomentar o surgimento de mercados negros ou de contrabando. Acresce que no caso concreto do sobreaquecimento global, se os agentes económicos de rendimentos mais baixos consumirem em grande proporção bens inferiores com pegada carbónica assinalável (em regra com preços mais baixos devido à não internalização das emissões), para além do problema da inelasticidade da procura de energia, o imposto pigouviano revela-se regressivo.

Deste modo, para superar estes principais obstáculos na determinação do imposto ambientalmente óptimo, alguns propõem um imposto regulador, em que se procura o preço ambientalmente correcto mesmo se não ambientalmente corrigido

individual choice.”

35. J. F. SHOGREN e L. O. TAYLOR, “On Behavioral-Environmental Economics”, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 2, n.º 1, Winter, 2008, p. 33.

36. Esta resistência e inviabilização política também pode suceder em casos em que o montante do imposto é equivalente ao custo externo imposto (e não apenas quando é mais do que proporcional), por ser de tal forma elevado que impluda determinados sectores económicos. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 404.

nos termos de Pigou, através do aumento iterativo do custo de poluir³⁷. Afinal, a via fiscal apresenta vantagens, em especial em matéria de eficiência dinâmica, no combate à externalização negativa, fomentando a redução das emissões, o desenvolvimento tecnológico e a obtenção de informação. O nível deste imposto regulador é, num primeiro momento, fixado de forma arbitrária, observando-se regularmente a reacção dos agentes económicos durante um determinado período suficientemente esclarecedor e corrigindo de forma sucessiva o valor estabelecido até um grau considerado desejável ou aceitável de qualidade ambiental. Mesmo assim, esta abordagem revela-se problemática, não só pelos custos que acarreta e pela sua abertura e vulnerabilidade a interesses económicos e políticos, como pela variação do custo marginal (e consequentemente do ponto óptimo) e por um nível de incerteza endógeno ao processo de aproximação iterativo incompatível com a perspectiva temporal mais alargada dos investimentos dos produtores (ou seja, com a denominada eficiência dinâmica) e dos seus custos irreversíveis no curto prazo³⁸. A via fiscal não é pois tão simples de implementar como alguns mais afoitos publicitam.

4. Vantagens e desvantagens da via fiscal

A escolha política do instrumento a utilizar na gestão e no tratamento dos problemas ambientais concretos implica a ponderação de vários critérios, desde técnicos, como de eficiência – estática e dinâmica –, equacionando os custos administrativos de implementação e de transacção e de ineficiências geradas por falhas de informação, *maxime* derivadas da incerteza e do risco, e por situações de poder de mercado, como critérios mais políticos de exequibilidade e de aceitabilidade social e ainda comportamentais.

4.1. Eficiência estática e dinâmica

Uma das principais motivações por trás da escolha e adopção do instrumento fiscal prende-se com o seu carácter eficiente, ou por outras palavras o alcance de um determinado objectivo da forma menos onerosa. Esta dimensão costuma ser encarada numa perspectiva estática, isto é, assumindo-se a fixação de uma meta e da tecnologia disponível e a adequação da conduta dos agentes económicos em conformidade, ou seja, no seu conjunto reduzirem a sua externalização. Por outras palavras, garantir o menor custo possível na prática para alcançar o objectivo (ambiental) definido, *i.e.*, “uma afectação de recursos em que o custo marginal causado por uma unidade de poluição iguala o custo marginal de a evitar”³⁹. Ora, o segredo por trás da maior eficiência (*i.e.*, menor custo para atingir um fim)⁴⁰ da via fiscal e dos instrumentos de incentivo económico, em geral, em relação à implementação mal equacionada da regulação, reside na capacidade de adaptação e consideração da diferença nas curvas de custos marginais de redução entre os diversos agentes económicos envolvidos.

37. DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 404-406.

38. MÄÄTTÄ, *Environmental*, p. 67.

39. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 222.

40. SOUSA ARAGÃO, *O Princípio*, p. 252.

Os mecanismos de comando e controlo, sobretudo por falta de informação suficiente e adequada, tendem a fixar restrições quantitativas uniformes que desconsideram as particularidades dos seus destinatários, impondo metas e *standards* muitas vezes arbitrários no âmbito da enorme discricionariedade das autoridades decisórias, acarretando não só custos desnecessários mas tal-qualmente alguma resistência à sua aplicação. Ao contrário, tanto no imposto pigouviano como num instrumento de mercado, basta conhecer e avaliar quantitativamente os benefícios decorrentes da redução das emissões, não sendo necessário o cálculo dos custos de cumprimento. Ao se obrigar o externalizador a pagar por cada dose de poluição produzida permite-se àquele gerir o custo de abatimento, designadamente através da escolha do meio que considera ser mais adequado para o seu caso. Em suma, ”o facto de se verificar a necessidade de uma análise custo/benefício no primeiro caso [regulação] e de uma mera «análise benéfico» (...) no segundo [instrumentos de incentivo económico] torna menos provável a fixação errada do nível de intervenção neste último, e, conseqüentemente, menor, também aí, o risco de ocorrer um desperdício de recursos pelo motivo apontado”⁴¹.

Já na comparação directa entre imposto e direitos de poluir transaccionáveis, em termos de eficiência estática, as soluções poderão ser equivalentes consoante as opções tomadas na sua estruturação quer num clima de certeza, como pioneiramente advoga Weitzman⁴², quer num contexto de incerteza, excepto num cenário de incumprimento⁴³, consoante a forma das curvas dos benefícios e custos marginais. Deste modo, poder-se-ia designadamente defender que, no mercado de emissões, o bem-estar esperado é positivo graças às trocas estabelecidas⁴⁴ e, no caso de alocação onerosa, à reutilização das receitas obtidas, por sua vez, os impostos ambientais apresentam vantagens (veja-se a angariação de receita reciclável), mesmo se, como qualquer outro imposto, provocam perdas absolutas de bem-estar. Por outro lado, num clima de incerteza é frequente afirmar-se, em termos de eficiência, na comparação directa entre mecanismos de preços e de quantidade, a supremacia dos primeiros. Em rigor, mais uma vez, tudo depende do caso concreto. Por exemplo, a incerteza na função dos benefícios marginais importa quando correlacionada com os custos marginais. Se a correlação for positiva, as quantidades são relativamente mais eficientes. Já se a correlação for negativa, os preços são relativamente mais eficientes⁴⁵.

41. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 249. A ideia defendida retoma R. A. POSNER, *Economic Analysis of Law*, 4.^a ed., Little, Brown and Company, 1992, pp. 378-379.

42. M. WEITZMAN, “Prices vs. Quantities”, *The Review of Economic Studies*, Vol. XLI, October, 1974. Páginas?

43. J.-P. MONTERO, *Prices vs. Quantities with Incomplete Enforcement*, MIT, 1999, p. 26, conclui que num contexto de incerteza quanto aos custos e benefícios e com um sistema de cumprimento incompleto, os instrumentos relativos às quantidades apresentam melhores resultados do que os preços.

44. J.-T. BOOM, *The Effect of Emissions Trading on International Environmental Agreements*, Aarhus School of Business, Department of Economics Working Paper n.º 00-1, 2001, p. 24.

45. R. N. STAVINS, “Market-Based Environmental Policies: What Can We Learn from US Experience (and Related Research)?”, Paper para *Twenty Years of Market-Based Instruments for Environmental Protection: Has the Promise Been Realized?*, Donald Bren School of En-

Ademais, enquanto um imposto pigouviano igual aos benefícios marginais gera níveis eficientes de redução, independentemente da posição da curva dos custos marginais de abatimento (*i.e.*, incerteza quanto aos custos), com um tecto fixo, a redução pode revelar-se excessiva se os custos marginais forem superiores ao esperado, gerando perdas absolutas de bem-estar, ou demasiado baixa na situação inversa⁴⁶. Um imposto, por seu turno, permite uma maior flexibilidade e ajustamento às flutuações dos custos ao mesmo tempo que garante o alcance de objectivos de longo prazo. Os maiores esforços de abatimento são, deste modo, enveredados nos períodos em que os seus custos são mais baixos, diminuindo a oneração dos agentes económicos. Todavia, a introdução no mercado de emissões de mecanismos de estabilização do preço e de flexibilização temporal como o sistema de *banking, borrowing*, tectos ajustáveis mormente em harmonia com o *output* económico, uma válvula de segurança (ex. preço máximo) ou uma reserva de licenças acabam por equiparar, em teoria, os dois instrumentos, baralhando a tradicional distinção entre preços e quantidades⁴⁷. Mais, o comércio de emissões parece mais adaptável à incerteza do conhecimento científico do que um imposto pigouviano em que a fixação do nível da taxa a aplicar necessita de uma informação sobre-humana sobre os desenvolvimentos científicos, tecnológicos e económicos futuros, cuja rápida evolução obriga a uma actualização constante bem mais complexa do que a indexação da taxa à inflação de forma a não ser corroída em termos reais (problema aliás não sentido num mecanismo de *cap-and-trade*)⁴⁸. Ora, num instrumento de mercado, em particular a especulação aliada às expectativas permite uma reacção pronta em termos de oferta, procura, preço, *banking* e de investimento no abatimento. Se é verdade que algumas destas respostas podem também verificar-se com a via fiscal, veja-se no plano do investimento, os contribuintes não podem, contudo, adiar ou adiantar o pagamento do imposto, ou seja, não podem reagir às alterações das expectativas no curto-prazo⁴⁹.

Environmental Science & Management, University of California, Santa Barbara, August, 2003, p. 11.

46. P. R. ORSZAG, *Issues in Climate Change*, Congressional Budget Office, 2007, p. 14.

47. J. E. ALDY, E. LEY E I. W. H. PARRY, *A Tax-Based Approach to Slowing Global Climate Change*, RFF, Discussion Paper n.º 08-26, 2008, pp. 6-8; J. E. ALDY E W. A. PIZER, *Issues in Designing U.S. Climate Change Policy*, RFF, Discussion Paper n.º 08-20, 2008, p. 8; G. E. METCALF, *Designing a Carbon Tax to Reduce US Greenhouse Gas Emissions*, NBER, Working Paper n.º 14375, 2008, p. 25; R. N. STAVINS, *Addressing Climate Change with a Comprehensive U.S. Cap-and-Trade System*, Milão, FEEM, Nota di Lavoro n.º 67.2008, 2008, pp. 7-8. Contra, embora reconheça ganhos de eficiência com a introdução destes mecanismos em relação a um sistema de tecto inflexível, CBO, *Policy Options for Reducing CO₂ Emissions*, Congress of The United States Congressional Budget Office, 2008, p. xii.

48. T. TIETENBERG, *The Tradable Permits Approach to Protecting the Commons: What Have We Learned?*, FEEM Working Paper n.º 36.02, 2002, p. 5; L. GANGADHARAN E C. DUKE, *Tradable Permit Markets for Pollution Control*, The State of Victoria, Department of Natural Resources and Environment, 2001, p. 14; J. CUERVO E V. GANDHI, *Carbon Taxes: Their Macroeconomic Effects and Prospects for Global Adoption. A Survey Literature*, IMF Working Paper n.º 98/73, May, 1998, pp. 15-16; R. W. HAHN E R. N. STAVINS, "Trading in Greenhouse Permits: A Critical Examination of Design and Implementation Issues", in H. LEE (ed.), *Shaping National Responses to Climate Change: A Post-Rio Policy Guide*, Cambridge, Island Press, 1995, p. 201.

49. S. VARMING *et al.*, *Tradable CO₂ Permits in Danish and European Energy Policy*, The Danish Energy Research Programme, Roskilde, Risø National Laboratory, August, 2000, p. 51.

No plano da eficiência dinâmica, o imposto pigouviano parece apresentar vantagens sobre outras ferramentas, incluindo económicas, pois mantém o estímulo à inovação por possibilitar a redução contínua do custo marginal de abatimento com a consequente maximização do bem-estar. Esta característica permite contrariar a natureza de bem público da inovação que funciona como um desincentivo ao seu desenvolvimento, visto que a curva de custos marginais de abatimento associada à nova tecnologia empurra sempre para a adopção de novas soluções, embora dependendo do objectivo político definido para a redução.

4.2. Custos de implementação e transacção

Na equação do instrumento a preferir na construção da política ambiental, além de considerações mais teóricas sobre a sua eficiência e eficácia na redução da poluição, não devem ser descurados os custos, mormente administrativos incluindo a monitorização das externalidades⁵⁰, com a máquina necessária para a sua implementação no terreno, cuja estrutura e desenho determinam incontornavelmente o seu sucesso. Por muito perfeito que seja o instrumento escolhido, os seus resultados, na prática, dependem da engrenagem que o sistema e garante, esperando-se que não sirva nem como fachada nem como vazadouro para o clientelismo e nepotismo que, tantas vezes, rodeiam a máquina pública, nem como mais um entrave burocrático facilitador de tráfico de influências e de corrupção.

A organização administrativa não se assemelha, todavia, simples, obrigando, para a sua correcta previsão, a um estudo prévio da situação a dirimir, designadamente atendendo às características do problema ambiental subjacente, ao número e tipo de fontes, à extensão dos impactos e ao grau de incerteza, risco e até de ignorância que os envolvem. Daqui decorre que os custos administrativos dependem mais da externalidade a corrigir do que do instrumento utilizado, inclusive devido à maior ou menor susceptibilidade de se verificar o cumprimento da melhoria ambiental desejada, e das ponderações não ambientais, *maxime* de justiça, que se pretende inculcar ao regime, especialmente através de isenções e de outras previsões especiais e excepcionais⁵¹. Também quanto mais complexo for o sistema de cumprimento e sanção maiores os custos associados. Assim, por vezes, é viável e aconselhável, aproveitar instituições e procedimentos já existentes, numa racionalização de recursos e de esforços que beneficia da experiência adquirida. Pense-se, em Portugal, no recurso aos serviços das Finanças previstos, por exemplo de liquidação e cobrança do ISP, do ISV ou IUC, na hipótese de um imposto sobre o carbono, com a diminuição do risco de fraude graças ao sistema de fiscalização instituído⁵². No fundo, os custos de

50. A monitorização das emissões representa cerca de dois terços dos custos administrativos. N. O. KEOHANE, “Cap and Trade, Rehabilitated: Using Tradable Permits to Control U.S. Greenhouse Gases”, *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 3, n.º 1, Winter, 2009, p. 43.

51. STAVINS, *Addressing*, p. 17; OCDE, *The Political*, p. 21.

52. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 258, propõe o sistema em vigor para o IVA. Contra, D. VIC-

implementação dependem em boa parte da estrutura institucional existente e da capacidade técnica dos aplicadores.

Há ainda que considerar os custos de transacção inerentes não só à escolha do instrumento a utilizar, mas também quanto ao seu delineamento concreto e à organização institucional, procedimental e processual precisa para o pôr de pé e a operar. Ora, devido à experiência de pagar impostos, este mecanismo é mais perceptível e compreensível tanto para o político e administração como para o cidadão comum. Contudo, a prática revela uma teia de disposições especiais, excepcionais e de revisão sucessivas que transformam regimes fiscais unos em mantas de retalho.

4.3. Cenário de concorrência imperfeita

Em cenários de concorrência imperfeita, de custos médios decrescentes ou de monopólio, oligopólio coligado ou até de concorrência monopolística (a curto prazo), o imposto ecológico revela fragilidades decorrentes da cumulação de duas falhas de mercado, a saber poder de mercado e externalidade negativa que ditam uma redução significativa do bem-estar social⁵³. A imposição da taxa pigouviana (pensada para a concorrência perfeita) pode gerar uma retracção significativa da curva da oferta com consequências gravosas para os consumidores mesmo se contrabalançadas por uma melhoria na qualidade ambiental, obrigando a ponderar a introdução de medidas concorrenciais⁵⁴. O pagamento do imposto representa mais um custo para o produtor que, para manter a sua renda, tem que reduzir a produção de modo a fixar um preço acima do custo marginal, assegurando-lhe o mesmo lucro extraordinário. Com o agravamento do preço e a diminuição do número de unidades produzidas para a satisfação das necessidades dos consumidores, estes são duplamente penalizados, o que conduz a uma quebra das trocas e a uma redução do bem-estar social devido a perdas absolutas. Em última análise, reforça-se o desequilíbrio de poder entre a oferta e a procura, mesmo se em prol do ambiente. Poder-se-ia, porém, alegar que este representa um preço suportável e justificável pela mais-valia ecológica (até porque vai permitir uma reafecção mais eficiente dos recursos). No entanto, um desenvolvimento sustentado não deve ser interpretado numa leitura unilateral que apenas favorece

TOR, *The Collapse of the Kyoto Protocol and the Struggle to Slow Global Warming*, Princeton, Princeton University Press, 2001, p. 86, considera que o sistema de fiscal peca (em termos de custos) pela dificuldade na sua administração sobretudo no plano do sistema de cumprimento. Também neste sentido, embora considerando o problema ultrapassável, W. D. NORDHAUS, *Life after Kyoto: Alternative Approaches to Global Warming Policies*, Yale University, 2005, pp. 20-21.

53. DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 586-590; SOUSA ARAGÃO, *O Princípio*, p. 254. S. HOLLAND, *Taxes and Trading versus Intensity Standards: Second-Best Environmental Policies with Incomplete Regulation (Leakage) or Market Power*, NBER Working Paper n.º 15262, 2009, p. 15, defende que no caso de monopólio um *standard* baseado na intensidade garante um maior bem-estar em comparação com um imposto sobre as emissões.

54. C. LOBO, “Imposto Ambiental – Análise Jurídico-Financeira (continuação)”, *RJUA*, n.º 3, Junho, 1995, p. 81.

o ambiente em detrimento da actividade económica, além de que o cálculo das vantagens associadas à melhoria ambiental não é, como se sabe, simples.

Como lembra Soares⁵⁵, “uma via para o tratamento do problema (...) pode consistir na atribuição ao monopolista de um subsídio por cada unidade de produto final obtida, num montante equivalente à diferença que se verifica entre o custo marginal e a receita marginal ao nível de produção que corresponde ao óptimo de Pareto. Contudo, dificilmente o Estado estará disposto a adoptar tal medida”, não só pela reafectação necessária dos seus recursos escassos, mas também pelo sinal emitido no sentido de desresponsabilização pela poluição.

Problema mais complexo prende-se com um imposto, mormente sobre as emissões de GEE, que, pela pluralidade e heterogeneidade de fontes, incida em simultâneo sobre diferentes mercados com estruturas concorrenciais diferentes. Embora, seja desejável a aplicação de taxas diversas adequadas a cada sector em concreto, na prática a complexidade técnica, administrativa e política acrescidas (e até alguma insensibilidade das autoridades responsáveis) conduzem à adopção de uma taxa uniforme que fomenta desequilíbrios, inclusive intersectoriais.

A introdução de preocupações ambientais, designadamente através do imposto ecológico, propicia não só um agravamento dos custos de produção e dos preços como um desincentivo à entrada de novos agentes económicos, potenciando a manutenção do *statu quo* e dos interesses instalados e até a concentração no mercado. Ainda assim, poder-se-ia pensar que seria mais fácil para as novas empresas adequar-se à nova estrutura de custos do que a adaptação de uma estrutura antiquada baseada em paradigmas ambientais obsoletos, até devido aos custos fixos. Todavia, esta vantagem competitiva teórica é a mais das vezes subtraída pelos subterfúgios legais estabelecidos, frequentemente presos à influência dos poderes instituídos ou a um qualquer estranho e quase demagógico simbolismo associado à condenação do que é novo enquanto expressão de um progresso nocivo e da necessidade de responsabilização e à exaltação da modificação e depuração de comportamentos antigos nefastos para condutas ambientalmente correctas. Com efeito, é frequente as alterações legislativas arrastarem consigo a criação de regimes especiais e até mesmo excepcionais para as empresas existentes, com a introdução de moratórias, períodos de transição, benefícios fiscais e subsídios mais ou menos explícitos, entre outros, como contrabalanço do novo rigor exigido e que, no fundo, traduzem um certo efeito de dotação e enviuamento de *status quo*⁵⁶. Mais, o recurso dilatório a expedientes legais como reclamações graciosas ou a impugnação contenciosa das novas regras (mormente em nome de direitos adquiridos, de expectativas legítimas criadas, de violação dos princípios da proporcionalidade, da confiança, da segurança jurídica ou até do princípio da legalidade devido à utilização abusiva do poder discricionário e da margem de livre decisão administrativa) adia consecutivamente a sujeição dos operadores estabelecidos às mais recentes

55. DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 587-588.

56. C. R. SUNSTEIN, *Endogenous Preferences*, *Environmental Law*, The Law School, The University of Chicago, John M. Olin Law & Economics Working Paper n.º 14 (2D Series), 1993, pp. 13-14.

exigências legais, o que acaba por constituir, na prática e em última análise, um desrespeito pelo princípio da igualdade⁵⁷.

4.4. Informação necessária

A eficiência e a eficácia do tratamento da externalidade ambiental dependem da quantidade e qualidade da informação recolhida que vai permitir não apenas a escolha do instrumento indicado mas também do seu desenho mais adequado, fundamentando-a e legitimando-a. Importa pois começar por identificar a questão ambiental concreta e circunscrevê-la, identificando as suas especificidades, designadamente quantidade e tipo de fontes, nexos causal e processo de externalização, delimitação geográfica e temporal, tipos de impacto/dano, a sua intensidade, volume e alcance subjectivo (com a identificação dos ganhadores e perdedores), e o risco de irreversibilidade. Em última análise, para a escolha do melhor instrumento, os esforços devem centrar-se na informação sobre os custos e os benefícios do abatimento. Assim, se, por exemplo, se tratar de um problema muito localizado no tempo e no espaço com um número de fontes reduzido e homogéneo e um elevado risco de irreversibilidade, a intervenção administrativa poderá ser bem mais aconselhável do que o recurso a instrumentos económicos. Já no caso de multiplicidade e heterogeneidade de fontes com problemas de irreversibilidade, o comércio de emissões parece mais aconselhável, da mesma forma que o imposto ecológico se adequa melhor a um cenário de custos de mitigação imprevisíveis e impacto ambiental lento⁵⁸.

Ora, a colecção da informação pelo decisor político devido às suas limitações técnicas e burocráticas depende em grande parte do fornecimento dos dados por especialistas (designados ou não expressamente para o efeito) e pelos principais interessados, mormente as empresas alvo e os movimentos ecologistas. Para o decisor político, em última análise, há que fazer uma ponderação entre os seus princípios e interesse, a informação que tem disponível, a qualidade ambiental, a influência dos grupos de pressão e os votos que lhe trará (ou tirará) a solução que adoptar. Visto que os benefícios da melhoria da qualidade ambiental só são muitas vezes perceptíveis a longo prazo e de forma dispersa, ao contrário dos custos económicos e do apoio político-eleitoral, assiste-se tendencialmente a um *tradeoff* entre ambos os factores⁵⁹, favorecendo o segundo, em especial quando os emissores mais facilmente acedem à esfera decisória do que os verdes. Ademais, alguma investigação vem concluindo que o lóbi verde pressiona menos do que o esperado, possivelmente devido a restrições orçamentais, e apenas sobre situações específicas, enquanto o lóbi económico pressiona mais do que o esperado e desenvolve acções pontuais mas também um *lobbying* geral com efeitos a longo prazo⁶⁰.

57. Neste sentido, quanto à restrição de concessão de subvenções às novas empresas, LOBO, *Subvenções*, p. 56.

58. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 243.

59. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 266.

60. A. T. GULLBERG, “Rational Lobbying and EU Climate Policy”, *International Environ-*

4.5. Eficácia ambiental

Estando em causa a resolução de problemas ambientais, parece evidente que os resultados alcançados ao nível da melhoria da qualidade ambiental devam ser pesados na escolha do instrumento a aplicar e do seu delineamento concreto. Assim, quando o objectivo da política ambiental é quantitativo como a redução em x% das emissões, um instrumento como a fixação administrativa de um *standard* de emissões ou o comércio de emissões, pela definição do tecto, são mais indicado do que a via fiscal⁶¹, em que os resultados são incertos, dependendo designadamente da elasticidade dos agentes económicos, pese embora os progressos ambientais registados empiricamente em torno de impostos ecológicos⁶². Apesar de tranquilizadora e clara a definição de uma meta ambiental objectivamente mensurável, a verdade é que, por si só, não garante, por um lado, a eficácia ambiental e, por outro, que os agentes económicos cumpram as suas obrigações.

Nestes moldes, no embate entre a via fiscal e um sistema de *cap-and-trade*, no que respeita o reflexo ambiental no caso de incumprimento, a balança pende, à primeira vista, a favor do primeiro: com um imposto consegue-se observar algum efeito ambiental se pelo menos um agente económico cumprir. Já num sistema de *cap-and-trade*, o incumprimento por um ou alguns agentes económicos vendedores de direitos mina potencialmente toda a eficácia ambiental⁶³.

4.6. Ponderações distributivas

A protecção ambiental, além de considerações de eficiência, deve ponderar a equidade intra e intergeracional proporcionada pelos instrumentos utilizados e pelas medidas empregues com vista a não onerar de forma desadequada e excessiva alguns grupos sociais, em particular os mais fragilizados. A qualidade ambiental deve ser construída de modo solidário, atendendo especialmente

mental Agreements: Politics, Law and Economics, Vol. 8, n.º 2, 2008.

61. D. F. LARSON *et al.*, *Carbon Markets, Institutions, Policies, and Research, Policy*, The World Bank Development Research Group, Sustainable Rural and Urban Development Team, Research Working Paper n.º 4761, 2008, p. 10; T. PROFETA E B. DANIELS, *Design Principles of a Cap and Trade System for Greenhouse Gases*, The Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University, 2005, p. 1. Contra, S. STOFF, *Beyond Kyoto: Flexible Carbon Pricing for Global Cooperation*, Global Energy Policy Center Research Paper n.º 09-05, 2009, pp. 141, 158-159, que defende que se psicologicamente o tecto confere uma sensação de segurança, ele igualmente retira das mãos dos indivíduos o controlo na redução das emissões pois este passa a ser gerido pelo Estado. Em termos psico-comportamentais é, por isso, na sua opinião mais adequado um imposto sobre o carbono pois responsabiliza todo e cada um pelas suas acções com efeito no clima. Também contra, J. HOVI E B. HOLTSMARK, *Cap-and-Trade or Carbon Taxes? The Feasibility of Enforcement and the Effects of Non-Compliance*, Statistics Norway, Research Department, Discussion Papers n.º 436, 2005, p. 22, porque consideram que a eficácia ambiental do imposto depende menos do sistema de cumprimento, *i.e.*, no caso de incumprimento por uma parte o objectivo ambiental prosseguido é menos afectado.

62. OCDE, *The Political*, 2006, p. 17.

63. J. HOVI E B. HOLTSMARK, “Cap-and-Trade or Carbon Taxes?”, *Springer*, 2006, pp. 148-154.

às ilações retiradas do princípio do pagador poluidor em matéria de custos a suportar⁶⁴. Assim, parece justo que quem polui não apenas suporte os encargos com a redução das suas emissões até ao nível legalmente estabelecido (que se presume coincidir com o óptimo social) mas também com a restauração de um determinado nível de qualidade ambiental com o financiamento de medidas preventivas, de controlo e de correcção das suas emissões excessivas acumuladas⁶⁵.

A selecção do instrumento tem que equacionar um critério de justiça, uma vez que este (ou pelo menos a sua percepção) influencia, juntamente com os anteriormente enunciados, a sua aceitação pública e política e a sua eficácia no mundo real. Importa assim, face a cada ferramenta, começar por identificar os seus potenciais ganhadores e perdedores em termos de custos e benefícios, facto que muito depende dos direitos de apropriação previamente atribuídos, de forma a antecipar eventuais forças de bloqueio. Quanto mais concentrados estiverem os perdedores e dispersos os vencedores mais facilmente, de acordo com a teoria da Escolha Pública, os primeiros se coligam para pressionar o decisor, condicionando a preferência política.

Em termos fiscais, a flexibilidade no desenho das taxas e a sua maior tecnicidade permitem, em teoria, uma maior margem para uma arquitectura justa e menos vulnerável a pressões externas. No entanto, várias questões teóricas necessitam de ser respondidas e pesadas antes do desenho final. Se a prossecução da justiça tem custos em termos de eficiência, que grau de justiça se deve exigir? Qual o critério a aplicar? Qual o tipo de justiça a considerar? Que interpretação do princípio do pagador poluidor se deve prosseguir? Que ponderação atribuir à capacidade económica e contributiva dos agentes ou à capacidade assimilativa do ambiente?

Veja-se que a tributação ambiental pode revelar-se injusta ao impor custos para lá do que o emissor deveria suportar mesmo numa interpretação mais lata do princípio do pagador poluidor⁶⁶ pois onera todas as emissões, independentemente de serem ou não socialmente óptimas, num esforço de internalização integral que, no fundo, traduz um entendimento de um desenvolvimento sustentado envidado que sobrevaloriza, por sistema, a componente ambiental em relação à económica, numa desvirtuação do carácter compromissório e neutro do princípio preconizado originalmente por Brundtland. Afinal, toda a actividade económica tem impacto no meio mas permite a disponibilização de bens e

64. SOUSA ARAGÃO, *O Princípio*, pp. 145-163.

65. DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 231-232.

66. A interpretação lata do princípio do pagador poluidor contempla, para além dos custos com a prevenção, controlo e eliminação das emissões até ao óptimo social, os custos com as emissões consideradas óptimas/legais, de forma a incentivar uma cada vez maior eficiência e eficácia ambiental. Neste sentido, A. SOUSA ARAGÃO, *O Princípio*, pp. 145-163; M. RÉMOND-GUILLOUD, *Du Droit de Détruire, Essai sur le Droit de l'Environnement*, Paris, PUF, 1989, pp. 145-149. Também LOBO, *Imposto*, p. 46, embora restrinja a contabilização dos custos dentro dos limites legais aos casos em que se verifique uma limitação na capacidade assimilativa do ambiente. Criticando esta última posição, DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 549 nota 2177 e 2001b, p. 1115.

serviços que possibilitam a satisfação das necessidades individuais e colectivas das mais primárias às secundárias, *i.e.*, é socialmente desejável. Assacar, em exclusivo, a factura ambiental global aos emissores, em especial perante uma capacidade assimilativa do ambiente que garanta a inexistência de qualquer custo líquido⁶⁷, significa, em última análise, a criação de externalidades positivas com a socialização de benefícios inteiramente pagos por um grupo restrito. A subprodução dos bens e serviços envolvidos pode, deste modo, proporcionar-se, sobretudo no caso de impossibilidade de repercussão do custo com o imposto ambiental no preço. Mais, os emissores podem, *in extremis*, ter que abandonar o mercado, conduzindo à sua concentração, ou ao desemprego de factores produtivos, em particular do trabalho, o que pode gerar fossos geográficos devido à tendencial concentração dos sectores carbono-intensivos⁶⁸. De modo a contrariar esta injustiça com reflexos no plano da eficiência, inclusive macroeconómica⁶⁹, pode-se pensar em alguns mecanismos correctores como a devolução do montante pago em excesso a título de subsídio à inovação e desenvolvimento tecnológico limpo.

Por outro lado, um imposto ambiental, máxime sobre a energia ou sobre o carbono devido ao paradigma de desenvolvimento existente, pode ter efeitos regressivos e de diminuição do bem-estar total mormente com a repercussão do imposto nos casos de inelasticidade da procura⁷⁰. Ainda assim, a análise empírica

67. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 550.

68. J. E. ALDY e W. A. PIZER, *Issues*, 2008, pp. 15-16; J. K. BOYCE e M. RIDDLE, *Cap and Dividend: How to Curb Global Warming while Protecting the Incomes of American Families*, University of Massachusetts, Political Economy Research Institute, Working Paper n.º 150, 2007, p. 14; M. ABBAS, *Taxe CO₂ aux Frontières, Régime Commercial Multilatéral et Lutte contre le Changement Climatique*, Grenoble, Laboratoire d'Economie de la Production et de l'Intégration Internationale, 2007, p. 5; R. N. STAVINS, *Proposal for a U.S. Cap-and-Trade System to Address Global Climate Change: A Sensible and Practical Approach to Reduce Greenhouse Gas Emissions*, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2007, p. 41; e *Proposal*, p. 45. M. I. CRAGG e M. E. KAHN, *Carbon Geography: The Political Economy of Congressional Support for Legislation Intended to Mitigate Greenhouse Gas Production*, NBER Working Paper n.º 14963, 2009, pp. 20-21, retiram da diferenciação geográfica dos custos do abatimento nos Estados-Unidos ilações políticas quanto ao sentido dos votos no Congresso relativamente à legislação climática, revelando a oposição dos condados e Estados com pegada carbónica mais elevada. Em termos internacionais, o mesmo fosso poderá agravar-se entre os diferentes países devido à sua maior ou menor estrutura carbono-intensiva. Portugal, por exemplo, estaria, em 2002, entre os Estados-Membros mais afectados pela introdução de um imposto comunitário sobre o carbono ou sobre a energia. E. PADILLA e J. ROCA, *The Proposals for a European Tax on CO₂ and their Implications for Intercountry Distribution*, Department of Applied Economics at Universitat Autònoma of Barcelona, Working Paper n.º 0201, 2002, p. 14.

69. Sobre os custos macroeconómicos de uma política de energia limpa, A. DANNENBERG, T. MENNEL e U. MOSLENER, "What Does Europe Pay for Clean Energy?", *Review of Macroeconomic Simulation Studies*, ZEW Discussion Paper n.º 07-019, 2007.

70. C. A. GRAINGER e C. D. KOLSTAD, "Who Pays a Price on Carbon?", *NBER Working Paper* n.º 15239, 2009, pp. 21-22; L. H. GOULDER e I. W. H. PARRY, "Instrument Choice in Environmental Policy", *Review of Environmental Economics and Policy*, Vol. 2, n.º 2, Verão, 2008, pp. 165-166; DIAS SOARES, *O Imposto*, 2001, p. 534; A. CORNWELL e J. CREEDY, "Carbon Taxation, Prices and Inequality in Australia", *Fiscal Studies*, Vol. 17, n.º 3, 1996; J. M. POTERBA, "Tax Policy to Combat Global Warming: On Designing a Carbon Tax", in R. DORNBUSCH e J. M. POTERBA (eds.), *Global Warming: Economic Policy Responses*, Londres, MIT Press, 1992,

vem revelando que o grau de regressividade tende a diminuir quando os efeitos distributivos indirectos da subida do preço dos produtos taxados e os efeitos ambientais do imposto começam a ser assimilados⁷¹.

A introdução de taxas de imposto progressivas (ou a atribuição de subsídios, a previsão de isenções, de direitos de apropriação⁷² ou a devolução do imposto pago) poderia eventualmente apresentar ganhos no plano da justiça. Todavia, a eficiência seria muito penalizada como em qualquer imposto progressivo, além de que, no imposto ambiental, pela sua finalidade, não se deve continuar a raciocinar em termos de capacidade contributiva mas no plano do princípio do pagador poluidor⁷³, embora tal não impeça a previsão de medidas compensadoras. Outra solução passa pela tributação de acordo com a externalização efectuada. Contudo, também aqui há senões, em especial beneficiarem-se os emissores que operam em condições mais vantajosas, o que pode gerar distorções no plano da competitividade. O mesmo vale para a alocação inicial de direitos de poluir com esta base. A propósito dos efeitos distributivos decorrentes da metodologia de alocação de licenças recorde-se o que mais acima já se foi defendendo a este respeito.

Importa, por outro lado, considerar a utilização da receita dos impostos ecológicos com objectivos distributivos, permitindo, para além do investimento na melhoria ambiental, a correcção de ineficiências tributárias⁷⁴, inclusive com benefícios em termos de empregabilidade e de crescimento do PIB, e até a diminuição do défice público e da inflação⁷⁵. No entanto, sublinhe-se que este aperfeiçoamento não é necessariamente imediato e, em abono da verdade, quase nunca levado a cabo – afinal, dificilmente as autoridades viram as costas, no mundo real, a uma fonte de receita adicional, já para não falar no desvio da receita para financiar o aumento da despesa pública em vez de servir para a tão aclamada reforma fiscal (salvo no

pp. 85-86. No entanto, como assinala MANKIW, *Smart*, p. 18, no caso de um imposto sobre a gasolina não se verifica a regressividade pois os estratos sociais mais desfavorecidos tendem a não utilizar veículos próprios para se deslocarem. BAPTISTA LOBO, *Finanças*, p. 225.

71. OCDE, *The Political*, p. 20.

72. J. C. V. PEZZEY, “Will Cinderella Ever Be Invited to the Asymmetric Instruments Ball? The Case for Considering Emission Taxes with Thresholds”, *Association of Environmental and Resource Economists Newsletter*, Vol. 23, n.º 2, Novembro, 2003, defende que se os diferentes níveis das taxas forem definidos como subsídios ou direitos de apropriação, os resultados em termos de eficiência dinâmica variarão, valendo o mesmo para a alocação de licenças gratuitas.

73. Neste sentido, CASALTA NABAIS, *Tributos*, pp. 141-142, que conclui que, por esta razão, se deve garantir a legitimidade constitucional dos impostos ambientais, verificando a sua proporcionalidade na sua tripla acepção de necessidade, adequação e carácter não excessivo.

74. Estudos recentes sugerem que, até um determinado ponto, a angariação de receitas extra por via de um imposto sobre o carbono envolve custos totais mais baixos do que a angariação de receita extra por parte dos impostos sobre o rendimento. Deste modo, a mudança de parte do gravame sobre o rendimento para o CO₂ permite reduzir o nível geral de distorções, trazendo benefícios económicos numa política *win-win*. I. W. H. PARRY, “Should We Abandon Cap-and-Trade in Favor of a CO₂ Tax?”, *RFF*, 2007, p. 3. L. H. GOULDER, M. A. C. HAFSTEAD E M. S. DWORSKY, *Impacts of Alternative Emissions Allowance Allocation Methods under a Federal Cap-and-Trade Program*, NBER Working Paper n.º 15293, 2009, p. 2, por exemplo, concluem que a reciclagem das receitas do imposto sobre o carbono através da redução do imposto sobre o rendimento permite diminuir os custos no PIB em 33% em relação a um cenário de alocação gratuita dos direitos.

75. ORSZAG, *Issues*, p. 12; CUERVO E GANDHI, *Carbon*, p. 19.

caso de consignação da receita)^{76 77}. Isto significa que se corre o risco de agravar o ónus fiscal e de se atingir o ponto de saturação, com efeitos distorcivos quer em termos distributivos, quer em termos económico-financeiros como recorda, aliás, a curva de Laffer⁷⁸, em especial se o efeito de interacção fiscal se sobrepujar ao efeito de reciclagem da receita obtida⁷⁹. Por outro lado, o reembolso do imposto (sobre o carbono) seja sob a forma de subsídio ambiental ou de reajustamento fiscal, esbarra, na prática, na heterogeneidade dos sectores abrangidos, podendo agravar os problemas distributivos com ganhadores e perdedores⁸⁰.

Porém, muitas vezes até para captar a atenção do contribuinte/eleitor e suscitar simpatia pelo imposto ambiental, defende-se que em vez do montante conseguido integrar o bolo geral das receitas públicas, pode ser canalizado para ajudas sociais aos mais desprotegidos (veja-se a segurança social) ou para subsídios (o que abre porém as portas a clientelismos e capturas de renda⁸¹ e levanta a questão da legalidade das ajudas de Estado⁸²), apresentando, desta forma, um cariz progressivo, sobretudo enquanto a medida do benefício não se faça em termos monetários devido à qualidade de bem de luxo do ambiente. Além disso, a receita pode, numa lógica de neutralidade fiscal, ser empregue na redução das taxas dos impostos sobre o rendimento (singular e colectivo)⁸³ aliviando os

76. CUERVO E GANDHI, *Carbon*, p. 19. M. GLACHANT, *The Political Economy of Emission Tax Design in Environmental Policy*, FEEM Working Paper n.º 96.2002, Novembro, 2002, p. 26, nota que, no mundo real, as receitas dos impostos ambientais (que não considera tecnicamente pigouvianos) tendem a ser consignadas a fins ambientais.

77. I. A. MACKENZIE, N. HANLEY E T. KORNIENKO, *Using Contests to Allocate Pollution Rights*, Stirling Economics Discussion Paper n.º 2008-21, 2008, p. 3; L. LANE E D. MONTGOMERY, *Political Institutions and Greenhouse Gas Controls*, Reg-Markets Center, AEI Center for Regulatory and Market Studies, Working Paper 08-09, 2008, p. 19; R. HAHN, *Climate Policy: Separating Fact from Fantasy*, Reg –Markets Center, AEI Center for Regulatory and Market Studies, Working Paper n.º 08-22, 2008, p. 30; I. W. H. PARRY, *Should*, p. 3; MÄÄTTÄ, *Environmental*, pp. 86-87.

78. CASALTA NABAIS, *Tributos*, p. 130.

79. J. E. ALDY *et al.*, *Designing Climate Mitigation Policy*, NBER Working Paper n.º 15022, 2009, p. 20; L. S. BENNEAR E R. N. STAVINS, *Second-Best Theory and the Use of Multiple Policy Instruments*, Duke University, Harvard University & RFF, 2006, p. 7; I. W. H. PARRY, *Fiscal Interactions and the Case for Carbon Taxes over Grandfathered Carbon Permits*, RFF, Discussion Paper n.º 03-46, 2003, p. 2; GOULDER, *Tax*, 1999, p. 83; P. CRAMTON E S. KERR, *Tradable Carbon Permit Auctions: How and Why to Auction not Grandfather*, RFF, Discussion Paper n.º 98-34, 1998, p. 10.

80. C. DAUGBJERG E G. T. SVENDSEN, “The Politics and Economics of Green Taxation”, Capítulo 1 in *Green Taxation in Question*, Palgrave, 2001, p. 13; e *Designing Green Taxes in a Political Context: From Optimal to Feasible Environmental Regulation*, s.d., pp. 13 ss, sugerindo, no entanto, uma diferenciação do tratamento fiscal por sector de actividade.

81. LANE E MONTGOMERY, *Political*, pp. 19-20. É de ponderar a hipótese da sua utilização a título de devoluções aos operadores onerados, possivelmente até, como defende K. C. JOHNSON, “Refunded Emission Taxes: A Resolution to the Cap-versus-Tax Dilemma for Greenhouse Gas Regulation”, *Energy Policy*, Vol. 35, n.º 5, 2007, com benefícios em termos de investimento e desenvolvimento tecnológico.

82. Y. HOFMANN, *Auctioning of CO₂ Emission Allowances in the EU ETS, Report under the Project “Review of EU Emissions Trading Scheme”*, European Commission, Directorate General for Environment, Ecofys, 2006, p. 15.

83. Por exemplo, S. SMITH, “Environmental and Public Finance Aspects of the Taxation of Energy”, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 14, n.º 4, 1998, pp. 74 e 81, estima que se o imposto sobre o carbono tiver uma taxa de 200€/t, é possível angariar cerca de 11% do total das

factores geradores de riqueza e penalizando os desvirtuadores. Todavia, não só a regressividade é reforçada, sobretudo se a receita for reciclada numa lógica de *lump-sum* (i.e., todos os cidadãos têm o mesmo abatimento fiscal)⁸⁴, como é difícil definir qual o grau de tributação ambiental suficiente para permitir esta reforma fiscal. Por outro lado, dependendo para onde a receita é canalizada, decisão em muito influenciada pelo jogo político e por considerações ideológicas⁸⁵, assim se acelera ou desacelera o crescimento económico. Por exemplo, dirigindo-se à redução do IVA ou das contribuições sociais potencia-se o crescimento, já subsídios directos aos agregados familiares ou às empresas travam-no⁸⁶. Ademais, se os impostos realmente funcionarem, a receita tenderá a diminuir com o abatimento da poluição, levantando a inevitável questão de angariação de receitas adicionais⁸⁷. O estudo da aplicação das receitas, ainda incipiente na literatura especializada representa, pois, um caminho que necessita de ser aprofundado pela sua importância política, distributiva e no plano da eficiência.

4.7. Exequibilidade política e aceitabilidade social

Qualquer que seja o instrumento empregue para dirimir o problema ambiental e a questão climática, em particular, a sua escolha é, em última análise, política. A exequibilidade e aceitabilidade políticas constituem, portanto, ao contrário do que os economistas gostam em geral de fazer crer com a sua ênfase na eficiência, o principal critério para a escolha do instrumento a empregar⁸⁸ (afinal, dificilmente uma solução perfeita tecnicamente, i.e., um *first best*, mas não exequível ou política e socialmente aceitável poderá ser considerada óptima)⁸⁹, sobretudo quando os principais grupos de interesse revelam uma certa aversão a um puro critério de eficiência⁹⁰.

receitas tributárias britânicas e reduzir em metade o imposto sobre o rendimento singular ou abolir o imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas.

84. CBO, *How CBO Estimates the Costs of Reducing Greenhouse-Gas Emissions*, Background Paper, Washington, DC, 2009; J. K. BOYCE e M. RIDDLE, *Cap*, p. 16; G. C. VAN KOOTEN, *Climate Change Economics: Why International Accords Fail*, London, Edward Elgar, 2002, p. 29; DIAS SOARES, *O Imposto*, pp. 556-558; S. KERR, *Allocation of GHG Reduction Responsibilities among and within the Countries of the European Union*, Washington, DC, CCAP, 1999, p. 10; S. SMITH, in C. CARRARO e D. SINISCALE (eds.), *The European Carbon Tax: An Economic Assessment*, FEEM, Kluwer, 1993, p. 62.

85. L. LANE, *Allowance Allocation under a Carbon Cap and Trade Policy*, CPC, September, 2003, pp. 9-10.

86. T. CONEFREY *et al.*, *The Impact of a Carbon Tax on Economic Growth and Carbon Dioxide Emissions in Ireland*, ESRI Working Paper n.º 251, 2008, p. 8.

87. JOHNSON, *Refunded*, p. 4.

88. No mesmo sentido, N. GUNNINGHAM e D. SINCLAIR, "Policy Instrument Choice and Diffuse Source Pollution", *Journal of Environmental Law*, Vol. 17, n.º 1, 2005, p. 74.

89. R. N. STAVINS, "Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments", in K.-G. MÅLER e J. R. VINCENT (eds.), *Handbook of Environmental Economics*, Amsterdam, Elsevier, 2003, p. 421.

90. M. P. LEIDY e B. M. HOEKMAN, "Pollution Abatement, Interest Groups, and Contingent Trade Policies", in R. D. CONGLETON (ed.), *The Political Economy of Environmental Protection: Analysis and Evidence*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1996, p. 66.

Ora, há que considerar a alergia política à palavra imposto independentemente da sua bondade⁹¹, já para não falar, em termos internacionais, no seu entendimento como expressão da soberania que viria, por via de um imposto internacional (sobre o carbono), a ser coarctada até porque, para obviar eventuais efeitos distorcivos em termos de neutralidade fiscal, um imposto global obriga os Estados a alterarem os seus sistemas fiscais internos, suscitando dificuldades políticas, pela sua menor maleabilidade⁹².

Se os consumidores são avessos a perdas vão sentir mais (e gostar menos) as subidas de preços do que os ganhos resultantes de uma descida dos preços, verificando-se uma maior elasticidade na primeira situação do que na segunda⁹³. Compreende-se, pois, a preferência manifestada pelos agentes económicos por medidas administrativas em comparação com os instrumentos económicos, exceptuando claro a subvenção ambiental. Aliás, sendo a alteração nos custos percebida como política (e não passada despercebida nos mecanismos de mercado), fomenta-se a sua contestação por se considerar possível a sua inflexão⁹⁴. Embora a introdução de um imposto assim como de um instrumento de mercado se reflecta num aumento dos preços dos bens finais, para o homem comum essa percepção é mais directa no caso de imposto, que compreende melhor até porque convive com soluções fiscais no seu quotidiano. Por outras palavras, os custos da protecção ambiental são mais visíveis para os consumidores e eleitores nos impostos, sobretudo se lhes forem dirigidos (ex. IUC, ISV)⁹⁵.

De salientar, de outro modo, a carga negativa e pejorativa associada à palavra (mais do que ao conceito em si) imposto, hoje em dia, que condena politicamente esta ferramenta à partida, acabando a questão ambiental de base por desaparecer

91. R. HAHN, *Climate Policy: Separating Fact from Fantasy*, Reg –Markets Center, AEI Center for Regulatory and Market Studies, Working Paper n.º 08-22, 2008, p. 22; E. KIRCHLER, *The Economic Psychology of Tax Behaviour*, Cambridge University Press, 2007, pp. 40-42.

92. J. HOVI e B. HOLTSMARK, *Cap-and-trade*, p. 8; R. N. COOPER, “International Approaches to Global Climate Change”, *The World Bank Research Observer*, Vol. 15, n.º 2, 2000, p. 162; A. KELLOW, *The Political Economy of International Emissions Trading*, Griffith University, Paper to Kyoto the Impact on Australia, Conference Organised by the Australian APEC Study Centre, 1998, p. 5; J. CUERVO e V. GANDHI, *Carbon*, p. 31. Contra M. J. WAGGONER, *The House Erred: A Carbon Tax Is Better Than Cap and Trade*, University of Colorado Law School, Legal Studies Research Paper Series, Working Paper n.º 09-18, 2009, p. 1259.

93. C. R. SUNSTEIN, “Behavioral Law and Economics: A Progress Report”, *American Law and Economics Review*, Vol. I, n.º 1, 1999, p. 124. Sobre a relação entre os impostos e a aversão a perdas, sumariando estudos com resultados dissemelhantes, em especial no âmbito da fuga fiscal, C. GUTHRIE, “Prospect Theory, Risk Preference & The Law”, *Northwestern University Law Review*, 2002, pp. 48-51.

94. DIAS SOARES, *O Imposto*, p. 240. DAUGBJERG e SVENDSEN, *The politics*, p. 12, defendem que o principal obstáculo para a afirmação e desenvolvimento da tributação verde é político, seja devido a questões de captura de renda, seja por causa da política partidária e das redes políticas.

95. STAVINS, *Market-Based*, p. 15; S. KASA, *Social and Political Barriers to Green Tax Reform: The Case of CO₂ Taxes in Norway*, CICERO, Policy Note n.º 1999:05, 1999, p. 25. Considerando, ao contrário, a melhor aceitabilidade política e social do imposto enquanto penalização de um comportamento maléfico em relação ao mercado de emissões devido, em particular, à questão moral subjacente de venda de direitos de poluir, F. SCHNEIDER e H. WECK-HANNEMANN, *Why Is Economic Theory Ignored in Environmental Policy Practice*, Paper, 2004, p. 5.

por trás da capa da fiscalidade, *i.e.*, o problema passa a ser tratado como uma questão de receita e de impostos⁹⁶. Num ensaio levado a cabo nos Estados- Unidos⁹⁷, algumas evidências apontam neste sentido. A experiência consiste na imposição de uma taxa de 2% a acrescer ao preço de um bilhete de avião que vai sendo descrita ora como imposto ora como *offset*, informando-se os participantes sobre a sua utilização para o financiamento de energias alternativas e de tecnologias de redução do carbono. A primeira observação tem claras ilações político-ideológicas: constata-se que os eleitores democratas tendem a apresentar uma disposição de pagar indiferente no caso de se tratar de um imposto ou de um *offset*; já os republicanos revelam apenas uma disposição de pagar por um *offset* e uma enorme renitência à figura do imposto. A segunda verificação decorre da segunda parte do estudo, em que se solicita aos intervenientes que escrevam as ideias que lhes assaltam quando decidem pagar um imposto ou um *offset*.

No fundo, pretende-se com isto indagar sobre o modo como a palavra imposto repele e perceber se as primeiras impressões influenciam de forma determinante a decisão final. Para os republicanos entrevistados, o substantivo imposto arrasta consigo uma enorme carga negativa com pensamentos como “estarei velho ou morto quando a crise energética rebentar”, que contaminam a sua derradeira resposta. O vocábulo *offset*, por sua vez, altera a maneira de processamento da escolha com considerações iniciais positivas (como contribuir para o financiamento de energias limpas), tornando o instrumento aceitável. Este antagonismo e esta ordenação de argumentos são visíveis igualmente junto dos não republicanos. Lições semelhantes podem ser tiradas do caso *Christmas tree tax* na presidência de Obama⁹⁸. Em suma, a semântica potencia reacções e associações diversas que podem impedir a ponderação de outros argumentos. A aceitação alargada de um imposto ambiental obriga, pois, a considerar um novo embrulho de modo a ultrapassar as resistências. Por outras palavras, se o decisor quiser introduzir um imposto tem que preocupar-se com a forma como o apresenta para garantir a sua aceitabilidade, sob pena de chumbo político ou contestação ao seu pagamento, potenciando a evasão fiscal. Os custos psicológicos e o risco de fuga não devem ser escamoteados⁹⁹. Aliás, daqui também se retira que mesmo uma embalagem “verde” do imposto, apelando à consciência ambiental e desviando as atenções da questão arrecadatória, não consegue, só por si, em determinados contextos, afastar a alergia social aos impostos.

Independentemente de ser mais ou menos eficiente do que a via fiscal, no mundo real importa, portanto, a exequibilidade política e a forma como é percebido

96. I. W. H. PARRY E W. A. PIZER, *Emissions Trading versus CO2 Taxes versus Standards*, Assessing U.S. Climate Policy Options, RFF, Issue Brief n.º 5, 2007, p. 81.

97. Segue-se o trabalho de J. GERTNER, “The Green Issue: Why Isn’t the Brain Green?”, *The New York Times*, 2009.

98. SARAIVA, “Lições de Natal de Finanças Públicas: a Christmas tree tax”, *Revista de Direito Fiscal e Finanças Públicas*, n.º 1, Ano V, 2012.

99. METCALF, *Designing*, p. 7, minimiza na sua proposta do imposto sobre o carbono estes efeitos comportamentais por duas razões: por um lado, porque os agentes institucionais como as empresas, em especial as grandes do sector energético, não sofrerão desta aversão ao imposto; por outro, porque as empresas tenderão a informar os consumidores que o aumento do preço se deve ao imposto.

e interiorizado pelos seus destinatários o instrumento escolhido que, pela sua prática moldada pela sua compreensão, determina, em concreto, a maior ou menor eficiência da solução aplicada. Ou seja, não se consegue forçar as pessoas a fazer algo em que não acreditam (pelo menos sem elevadíssimos custos, incluindo emotivos)¹⁰⁰ ou que consideram demasiado oneroso. A adequação de uma medida só pode ser verdadeiramente avaliada através da sua aceitabilidade social. Por muito perfeita que seja a estrutura desenhada e implementada, a vivência determina o seu sucesso, o que significa estar dependente da interiorização mais ou menos consciente da alteração comportamental solicitada e das normas sociais e/ou jurídicas que a acompanham¹⁰¹. Ora, se o imposto criado não se ajusta ou é percebido como divergente dos parâmetros sociais vigentes aceites, então a probabilidade de incumprimento revela-se elevada e o objectivo prosseguido inalcançado. Convém, pois, recuperar os ensinamentos de Buchanan e Tullock quando concluem que para tornar a fiscalidade verde mais atraente, deve-se procurar e inventar arranjos institucionais que tornem o imposto aceitável para os que são afectados em primeira linha¹⁰². Por exemplo, prever o reembolso do imposto verde sob forma de subsídio ambiental ou de redução de outros impostos são soluções que facilitam a aceitabilidade social¹⁰³.

Possivelmente, o imposto, se conseguir ultrapassar a barreira da aceitabilidade social e exequibilidade política (reflexo da própria dimensão comportamental), até se revela mais eficiente em termos comportamentais do que outros instrumentos pela perda ser apreendida de forma mais directa. Isto não significa, todavia, que a motivação se deva basear apenas na dinâmica dos preços. Importa também incutir e interiorizar valores ambientais (*i.e.*, preferências de segunda ordem) que facilitem a definição e aplicação de medidas concretas¹⁰⁴. Afinal, uma decisão colectiva em prol do ambiente exige uma maioria eleitoral intrinsecamente motivada para a protecção ambiental, podendo, deste modo, apoiar uma alteração política nesse sentido¹⁰⁵.

4.8. Dimensão comportamental

Se o problema das alterações climáticas resulta do comportamento humano, a solução encontra-se na sua alteração, o que implica conhecer a sua mecânica e motivação de forma a encontrar, se possível, as soluções mais adequadas a implementar através de uma arquitectura da escolha, *i.e.*, o enquadramento das

100. M. A. COHEN e M. P. VANDENBERGH, *Consumption, Happiness, and Climate Change*, RFF, Discussion Paper n.º 08.39, 2008, p. 5.

101. Sobre a interiorização normativa, R. E. SCOTT, “The Limits of Behavioral Theories of Law and Social Norms”, *Virginia Law Review*, Vol. 86, 2000, pp. 19-35.

102. J. M. BUCHANAN e G. TULLOCK, “Polluter’s Profits and Political Response: Direct Control versus Taxes”, *The American Economic Review*, Vol. 65, n.º 1, 1975, p. 147.

103. C. DAUGBJERG e G. T. SVENDSEN, *Designing*, s.d., pp. 6 ss.

104. Neste sentido, A. GREEN, “You Can’t Pay Them Enough: Subsidies, Environmental Law and Social Norms”, *Harvard Environmental Law Review*, Vol. 30, n.º 2, 2005, p. 29.

105. B. S. FREY e A. STUTZER, *Environmental Morale and Motivation*, IERE, Universidade de Zurique, Working Paper n.º 288 2006.

opções de forma a condicionar a decisão de preferência no sentido tido como correcto.

Possivelmente, o imposto, se conseguir ultrapassar a barreira da aceitabilidade social e exequibilidade política (reflexo da própria dimensão comportamental), até se revela mais eficiente em termos comportamentais do que outros instrumentos pela perda ser apreendida de forma mais directa. Isto não significa, contudo, que a motivação se deva basear somente na dinâmica dos preços. Importa também inculcar e interiorizar valores ambientais (*i.e.*, preferências de segunda ordem) que facilitem a definição e aplicação de medidas concretas¹⁰⁶. Afinal, uma decisão colectiva em prol do ambiente exige uma maioria eleitoral intrinsecamente motivada para a protecção ambiental, podendo, deste modo, apoiar uma alteração política nesse sentido¹⁰⁷.

Mais. Os seres humanos apresentam uma capacidade de preocupação finita, não conseguindo, pelo que as atenções têm, desta forma, que ser alimentadas de forma regular, do mesmo modo que as soluções encontradas, até porque existe uma disposição para reagir à inquietação através de uma acção única que retira um pouco da carga emocional do problema (*single action bias*) num fenómeno próximo do risco moral. Em suma, para se prolongarem as alterações comportamentais é preciso um incentivo repetido, o que explica a preferência dos economistas por instrumentos fiscais.

5. Conclusões

A fiscalidade verde reúne um largo consenso na teoria económica enquanto instrumento privilegiado para responder, em determinados contextos de mercado e de estruturas de custos, ao problema ambiental. Afinal, apresenta vantagens em termos de eficiência, eficácia, alteração comportamental e até de justiça, sobretudo em comparação com ferramentas tradicionais de comando-e-controlo, sendo em muito equivalente a modelos mais evoluídos de instrumentos de mercado.

Todavia, a sua aptidão técnica choca com a sua exequibilidade política e aceitabilidade social por causa de uma saturação fiscal e crescente oposição social aos impostos. De modo a ultrapassar este obstáculo, o decisor político tem tentado arduamente alterar percepções insistindo e focando na bondade e urgência da componente ambiental e do princípio do pagador/utilizador-pagador e desviando a atenção da ferramenta fiscal em si. Assim, vem-se propagando uma reforma fiscal verde (em Portugal, aparentemente ocorrida em 2014 com a Lei n.º 82-D/2014, de 31 de Dezembro), onerando os maus comportamentos para o planeta e para a qualidade de vida e saúde humanas de modo a aliviar os encargos sobre a boa produção de riqueza, mormente via trabalho, piscando pois o olho à maioria dos contribuintes e eleitores. Deste modo, “esverdeiam-se”

106. Neste sentido, GREEN, *HELLR*, p. 29.

107. FREY E STUTZER, *Environmental*, 2006.

velhos impostos (e taxas) e criam-se novos sob a batuta da prossecução de um desenvolvimento sustentado.

No entanto, na prática, o que se assiste não é a uma aposta em impostos verdadeiramente verdes, isto é, com a missão principal de inverter e internalizar as externalidades ambientais alterando definitivamente comportamentos, mas sim em impostos disfarçada e abusivamente verdes que têm como intuito central a dimensão puramente financeira de arrecadação de receita¹⁰⁸ (com o princípio geral orçamental de não consignação), ou a soluções mal desenhadas, como a taxa dos sacos plásticos, que beneficia em primeira linha, pela alteração da gramagem dos sacos, as superfícies comerciais e não tanto o erário público (que apenas recebe o IVA – e o IRC, no final).

Ou seja, com este comportamento dissimulador, o decisor político corre um sério risco de desbaratar, junto do público/eleitorado/agentes económicos, qualquer mais-valia técnica que a fiscalidade ambiental tem realmente para oferecer, inutilizando, por inépcia, uma ferramenta preciosa na promoção do ambiente, ao generalizar e abusar dela para finalidades que se afastam do seu objectivo de promoção de eficiência e protecção ambiental.

108. Também neste sentido, BAPTISTA LOBO, *Finanças*, p. 254.