

LAURA CENTEMERI
JOSÉ CASTRO CALDAS
(Coordenadores)

Valores em conflito
Megaprojetos, ambiente e território

2016

VALORES EM CONFLITO
MEGAPROJETOS, AMBIENTE E TERRITÓRIO

COORDENADORES

Laura Centemeri, José Castro Caldas

REVISOR

Victor Ferreira

EDITOR

EDIÇÕES ALMEDINA, S.A.

Rua Fernandes Tomás, n.ºs 76, 78 e 80

3000-167 Coimbra

Tel.: 239 851 904 · Fax: 239 851 901

www.almедina.net · editora@almедina.net

DESIGN DE CAPA

FBA.

PAGINAÇÃO

EDIÇÕES ALMEDINA, S.A.

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Dezembro, 2016

DEPÓSITO LEGAL

Os dados e as opiniões inseridos na presente publicação são da exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) autor(es).

Toda a reprodução desta obra, por fotocópia ou outro qualquer processo, sem prévia autorização escrita do Editor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infrator.



ALMEDINA

GRUPOALMEDINA

BIBLIOTECA NACIONAL DE PORTUGAL – CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

VALORES EM CONFLITO

Valores em conflito : megaprojetos, ambiente
e território / coord. Laura Centemeri, José

Castro Caldas. - (CES)

ISBN 978-972-40-6815-2

I – CENTEMERI, Laura

II – CALDAS, José Maria Lemos de Castro

CDU 316

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	7
INTRODUÇÃO – MEGAPROJETOS, INCOMENSURABILIDADE E DECISÃO PÚBLICA <i>Laura Centemeri e José Castro Caldas</i>	9
CAPÍTULO 1 – A INCOMENSURABILIDADE DOS VALORES E A DECISÃO PÚBLICA <i>Laura Centemeri e José Castro Caldas</i>	25
CAPÍTULO 2 – O PROBLEMA DOS CUSTOS SOCIAIS <i>Vitor Neves</i>	61
CAPÍTULO 3 – PÔR UM PREÇO NA NATUREZA PARA A PRESERVAR? CONTRADIÇÕES, DILEMAS E CONFLITOS EM TORNO DA EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO NO EQUADOR <i>Ricardo Coelho</i>	89
CAPÍTULO 4 – VALORES EM COLISÃO E DECISÃO PÚBLICA: O CASO DA BARRAGEM DE FOZ TUA <i>Ana Costa, Maria de Fátima Ferreiro, Ricardo Coelho e Vasco Gonçalves</i>	125
CAPÍTULO 5 – QUARENTA ANOS DE CONFLITOS EM TORNO DA EXPANSÃO DO AEROPORTO DE MALPENSA <i>Laura Centemeri</i>	151
CAPÍTULO 6 – UMA CONTROVÉRSIA INACABADA: UM AEROPORTO SEM PAÍS, O NOVO AEROPORTO DE LISBOA <i>Ana Raquel Matos, Tiago Santos Pereira e José Reis</i>	189

NOTAS CONCLUSIVAS – A INCOMENSURABILIDADE
COMO OPORTUNIDADE

Laura Centemeri e José Castro Caldas

227

OS AUTORES

239

AGRADECIMENTOS

Este livro é resultado da investigação realizada no âmbito do projeto *BeCom. A escolha apesar da (in)comensurabilidade – Controvérsias e tomada de decisão pública acerca do desenvolvimento territorial sustentável*, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT/MEC), através de fundos nacionais, e pelo FEDER, através do Programa Operacional Fatores de Competitividade COMPETE (FCOMP-01-0124-FEDER-009234). Os coordenadores agradecem os contributos dos consultores deste projeto: Clive Spash, John O’Neil e Laurent Thévenot.

CAPÍTULO 6

UMA CONTROVÉRSIA INACABADA: UM AEROPORTO SEM PAÍS, O NOVO AEROPORTO DE LISBOA

ANA RAQUEL MATOS, TIAGO SANTOS PEREIRA E JOSÉ REIS

Introdução

Qualquer deliberação coletiva é permeável ao conflito. Isso mesmo nos é relembrado pela análise de controvérsias que têm vindo a suscitar interesse científico crescente por mostrar que há sempre culturas políticas que subjazem à tomada de decisão e aos procedimentos em que esta se pretende apoiar.

Em termos gerais, podemos recorrer a duas abordagens diferentes para compreendermos como se enquadra uma decisão: a) a abordagem designada como monística, assente na comensurabilidade de todas as variáveis em discussão e em operações de análise custo-benefício, e que pressupõe que o problema se resolve a partir da redução dos valores em oposição a uma métrica comum capaz de possibilitar *trade-offs* entre eles; e b) a abordagem pluralista, que, pelo contrário, defende a possibilidade da escolha racional em processos públicos, apesar da incomensurabilidade dos valores em conflito, e que propõe metodologias multicritério como recurso privilegiado no auxílio à tomada de decisão (Kiker *et al.*, 2005).

Pelos instrumentos e procedimentos que adotam, as duas abordagens têm vindo a ser equiparadas a “dispositivos de decisão” capazes de ultrapassar a “dificuldade moral” que advém da incerteza epistémica e normativa que caracteriza este tipo de problemáticas. Neste âmbito, as controvérsias sociotécnicas, sobretudo as que reportam a megaprojetos com fortes implicações ambientais,

constituem espaços privilegiados para reconhecer que há, de facto, valores e imaginários em presença e que intervêm na deliberação.

Neste capítulo analisam-se as deliberações controversas que têm rodeado um destes megaprojetos – o novo aeroporto de Lisboa (NAL). Partindo deste caso, o nosso objetivo é: 1) avaliar como diferentes valores entraram em conflito no processo de deliberação, 2) identificar os dispositivos e instrumentos invocados para auxiliar a escolha nos seus momentos mais controversos e 3) analisar a forma como se lidou com a incomensurabilidade de valores. Metodologicamente, os dados que sustentaram a observação derivam essencialmente da análise documental, através do recurso à imprensa escrita, aos principais estudos realizados para fundamentar a escolha e a debates parlamentares focados na construção de um novo aeroporto em Lisboa.

1. A história do processo de decisão sobre o Novo Aeroporto de Lisboa

Até à inauguração do Aeroporto da Portela, em 1940, o movimento aéreo de e para Lisboa era servido pelo Campo Internacional de Aterragem, em Alverca.¹ Sendo Lisboa a capital mais ocidental da Europa, o governo português tinha entretanto entendido que a cidade poderia funcionar como plataforma aérea para voos intercontinentais. Nesse sentido, foram projetados dois aeroportos: o da Portela, terrestre e orientado para os voos europeus, e o Aeroporto Marítimo de Cabo Ruivo, para voos transatlânticos.² O posterior crescimento do número de passageiros, sobretudo no pós-guerra, levou à decisão, em finais da década de 1960, de avançar com a construção de um novo aeroporto. Nesse sentido, foi criado o

¹ O Campo Internacional de Aterragem entrou em funcionamento em 1919.

² O Aeroporto Marítimo de Cabo Ruivo, onde aterravam os hidroaviões vindos da América, foi desativado em 1950, altura em que a aviação transatlântica deixou de ser feita neste tipo de aparelhos.

Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa (GNAL), a que competia desenvolver e coordenar as atividades relacionadas com o avanço da construção do empreendimento.

O GNAL procedeu, em 1969, a estudos preliminares de localização, considerando várias localizações na margem sul do Rio Tejo: Fonte da Telha, Montijo, Alcochete, Rio Frio ou Porto Alto (Ministério das Comunicações, 1972). A possibilidade de alargar a Portela foi também objeto de avaliação, tendo-se concluído que esta opção apresentava vários inconvenientes, sobretudo devido à sua capacidade limitada de expansão. Numa primeira aproximação, concluiu-se que Porto Alto e Rio Frio eram as localizações mais favoráveis. Estudos subsequentes, realizados por entidades internacionais, comparando estas localizações, reafirmaram Rio Frio como melhor localização, pela área de construção disponível e com potencial para futuras ampliações.³ Este processo foi interrompido pelos acontecimentos históricos de 1974, tendo sido retomado em março de 1977, altura em que é desativado o GNAL e as suas competências transferidas para a recém-criada ANA – Aeroportos e Navegação Aérea. O contexto económico e político tinha-se alterado, dado o aumento do preço do petróleo, em 1973, e a independência das colónias, levando à desatualização dos anteriores estudos. A ANA empreendeu, assim, novos estudos, entre 1978 e 1982.⁴

Nesses estudos concluiu-se que havia agora uma alternativa viável a norte do Tejo, a Ota, enquanto a sul eram apontadas as localizações de Rio Frio e Porto Alto. Das três, a Ota era considerada

³ No concurso para as entidades interessadas na realização do estudo, foi selecionada a Systems Analysis and Research Corporation (SARC), de Washington D.C., em associação com a também norte-americana Howard, Needles, Tammen and Bergendoff, e com o consórcio luso-alemão Induplano, Dorsch, Gerlach and Weidle (I.D.G.W.).

⁴ Destaca-se o estudo da TAMS/Profabril sobre 12 localizações alternativas – as cinco localizações iniciais na margem sul mais Marateca, a que crescem, designadamente, Santa Cruz, Ota, Azambuja, Alverca e Tires, a norte do rio Tejo.

a menos favorável e Rio Frio apresentava vantagens face a Porto Alto.

1.1. Ota e Rio Frio, o primeiro foco da controvérsia

Entretanto, em 1990, o governo solicitou à ANA um novo estudo comparativo da Ota e de Rio Frio, não se tendo concluído a favor de nenhuma das localizações (Henriques, 2007: 14). Por isso, em 1994, a ANA comparou Montijo,⁵ Rio Frio e Ota, concluindo-se que Rio Frio apresentava diversas vantagens, que a Ota se destacava pelo seu potencial impacto ao nível do desenvolvimento regional e que o Montijo reunia aspetos positivos em quase todas as áreas avaliadas (ANA, 1994).

Em 1997, com a criação do grupo de trabalho NAER (GT-NAER),⁶ foi proposta a adjudicação, coordenação e compatibilização dos vários estudos parcelares a um consultor internacional⁷ com vista a uma proposta final para a localização do NAL, comparando Rio Frio e a Ota e considerando a opção de expansão do aeroporto da Portela. A responsabilidade pela coordenação dos estudos de incidência ambiental foi atribuída ao Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Universidade Nova de Lisboa (DCEA-UNL).

Em conformidade com uma decisão do governo, fundamentada na Lei de Bases do Ambiente, em 1998, a comparação entre a Ota e Rio Frio fez-se segundo procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), dada a natureza, características e dimensão do

⁵ Com duas localizações possíveis: A – 03/21 Norte/Sul; e B – 08/26 (Este/Oeste).

⁶ Através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/97, de 3 julho, o GT-NAER fica encarregado de formular mais estudos sobre a localização do NAL e promover a criação de uma empresa de capitais públicos para preparação e execução das decisões quanto ao planeamento e construção do aeroporto – a NAER S.A. –, que veio a ser criada em 1998.

⁷ Aéroports de Paris (ADP), em coordenação com a PRET (Profabril Engenharia de Transportes).

NAL (LNEC, 2008). Neste contexto, tanto a Ota como Rio Frio demonstraram impactos negativos significativos, embora a Ota fosse apontada como a localização mais desfavorável. Em setembro do mesmo ano, refletindo a crescente preocupação com o impacto ambiental⁸ do projeto, apoiada em diversas diretivas europeias nesta área, constituiu-se a Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental (CAIA)⁹ para o Plano do NAL (Gonçalves, 2002). Os estudos ambientais passaram a ser particularmente relevantes, sendo sugeridos pelas principais organizações não-governamentais ambientais consultadas no âmbito do processo. A Comissão de AIA revelou-se muito crítica dos termos de referência e metodologia da avaliação ambiental, nomeadamente por não explicitar uma perspetiva de análise comparada, adequada à seleção de alternativas, bem como dos Estudos Preliminares de Impacto Ambiental (EPIA) daí resultantes, cujas conclusões considerou não serem suficientes ou válidas como elementos de base para a tomada de decisão. A Comissão concluiu que ambas as alternativas de localização apresentavam impactos negativos significativos, sendo a Ota menos desfavorável que Rio Frio por este «apresentar graves condicionantes que podiam pôr em causa a sua sustentabilidade ambiental».¹⁰

⁸ Despacho Conjunto do Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território e do Ministério do Ambiente n.º 682/98, de 22 de setembro.

⁹ De acordo com o n.º 2 do referido Despacho Conjunto MEPAT/MA, integravam a CAIA as seguintes instituições: Direção-Geral do Ambiente – DGA; Instituto da Água – INAG; Instituto da Conservação da Natureza – ICN; Instituto de Promoção Ambiental – IPAMB; Direção Regional do Ambiente de Lisboa e Vale do Tejo – DRA/LVT; Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo – CCR/LVT. Participaram ainda na CAIA uma Consultora em Sistemas Ecológicos e outra em Comunidades Locais e Socioeconomia.

¹⁰ Informação disponibilizada no comunicado da Confederação Portuguesa de Associações de Defesa do Ambiente, de 24 de dezembro de 2008, disponível em <http://www.cpada.pt/pt/index.php?option=com_content&view=article&id=51:irreversibilidade&catid=34:comunicados&Itemid=50>.

Após a consulta pública e pareceres de várias entidades públicas, a CAIA manteve as suas conclusões no parecer que entregou ao governo.¹¹ Com base nelas, e apesar de conclusões distintas de dois outros estudos,¹² em julho de 1999, quase 30 anos depois das primeiras avaliações, o Ministério do Ambiente eliminou a hipótese Rio Frio e o Conselho de Ministros confirmou a escolha da Ota para localização do novo aeroporto de Lisboa. A disputa pela localização do NAL entre Ota e Rio Frio e a emergência dos valores ambientais como fatores centrais de deliberação marcaram o primeiro foco desta controvérsia.

Entretanto, em 1998, tinham surgido as primeiras ações cívicas em defesa das localizações do NAL. O movimento Pró-Aeroporto de Rio Frio, que defendia a localização em Rio Frio, apresentava argumentos como a proximidade aos portos de Lisboa, Sines e Setúbal e as potencialidades de Sines, com o Terminal XXI. O movimento Pró-Ota argumentava com as condições de acesso favoráveis (autoestrada e ferrovia), o facto de não sobrecarregar a ponte na travessia para a margem Sul do Tejo e a proximidade com uma vasta malha urbana, para além de Lisboa, servindo melhor mais

¹¹ Esta decisão remonta, no entanto, às conclusões de uma reunião realizada em junho de 1998 entre organizações ambientais não-governamentais, Direção Geral do Ambiente (DGA) e auditor ambiental do Ministério do Equipamento, onde se recomenda: a) que o Ministro do Ambiente siga formalmente a avaliação ambiental; b) que se aplique a legislação de EIA; c) se tornem públicos os estudos elaborados e se realize, pelo menos, uma audiência pública. Foi neste contexto que, entre 18 de março e 14 de maio de 1999, as opções Ota e Rio Frio foram colocadas em avaliação através do mecanismo de consulta pública, a qual, no entanto, não evidenciou uma preferência clara por uma das zonas.

¹² Estudo a cargo da ADP – Aéroports de Paris, cujos resultados foram entregues ao governo em agosto do mesmo ano, e estudo efetuado pela British Airport Authority (BAA) e pela empresa gestora do aeroporto de Manchester, que referia que a Portela poderia receber até 21 milhões de passageiros.

população.¹³ Em 1999, foi criado o movimento Pró-Portela com o mote “contra a nova periferia”. Punha em causa a necessidade de um novo aeroporto e defendia a manutenção e alargamento da Portela (menores custos) e a transferência dos voos *charters* e de carga para o Montijo. Contou, designadamente, com o apoio de entidades ligadas à hotelaria e ao turismo.

1.2. A viragem do milénio e o novo foco da controvérsia: Ota vs. Alcochete

Em 2000, foram definidos os objetivos para a construção do NAL na Ota,¹⁴ um projeto cujo início o XVI Governo Constitucional (2002-2004) adiou para 2006, com base na previsão do esgotamento da capacidade da Portela em 2017. Em janeiro de 2003, o mesmo governo esclareceu que não pretendia continuar a investir na Portela, decisão que parece ter decorrido da reunião de alto nível sobre a rede transeuropeia de transportes onde se atribuiu prioridade ao NAL na Ota e se estabeleceu 2015 como data para a sua conclusão. O projeto do NAL foi retomado em 2005 pelo XVII Governo Constitucional (2005-2009) e assumido como uma prioridade. A NAER foi mandatada para avançar com novos estudos de especialidade, incluindo a AIA, sendo 2017 a data prevista para a entrada em funcionamento do novo aeroporto e o encerramento do da Portela.

Em março de 2007, a Confederação da Indústria Portuguesa (CIP) encomendou ao Instituto do Ambiente e Desenvolvimento (IDAD) um estudo para determinar a viabilidade da construção do NAL na margem sul do Tejo.¹⁵ Os resultados desta avaliação foram tornados públicos e apontaram Alcochete como a melhor alternativa

¹³ O próprio movimento toma a iniciativa de encomendar a elaboração de um estudo ao Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano (CEDRU), que seria publicado pela Comissão de Coordenação da Região Centro (Gaspar, 1999).

¹⁴ Através da RCM n.º 18-B/2000.

¹⁵ Estudo de Avaliação Ambiental de Localizações Alternativas para o Novo Aeroporto de Lisboa.

para a localização do NAL (IDAD, 2007). Num contexto de crescente visibilidade pública da controvérsia, o governo entendeu que esta opção merecia ser apreciada e em junho do mesmo ano anunciou o lançamento de estudo comparativo entre Ota e Alcochete, no Campo de Tiro de Alcochete (CTA), mandatando, para o efeito, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) e dando-lhe um prazo de seis meses.

Em novembro de 2007, também a Associação Comercial do Porto (ACP) entregou ao governo uma Avaliação Económica do Mérito Relativo da Opção “Portela+1”, elaborada por uma equipa da Universidade Católica, recomendando manter a Portela, opção a complementar com Montijo ou Alcochete como aeroporto para voos *low cost*. Este estudo não recebeu a mesma atenção e não foi considerado na avaliação do LNEC.

Os movimentos cívicos acompanharam o novo foco da controvérsia. Em maio de 2007, surgiu a Associação Desenvolvimento e Novo Aeroporto (adnA) – associação cívica constituída por autarcas de 14 municípios da região do Oeste, assim como associações empresariais e de turismo – que defendia o NAL na Ota e, em janeiro de 2008, o Movimento Cívico Pró-Margem Sul, lançado por iniciativa da Liga dos Amigos de Setúbal e Azeitão (LASA).

Em janeiro de 2008, o relatório final do LNEC foi entregue, concluindo que

face aos resultados da análise comparada e sendo atribuída igual importância a cada um dos factores críticos analisados [...], a localização do NAL na zona do Campo de Tiro de Alcochete (CTA) é a que, do ponto de vista técnico e financeiro, se verificou ser, globalmente, mais favorável. (LNEC, 2008: xxii)

Face às novas conclusões, o governo aprovou preliminarmente a localização do NAL no Campo de Tiro de Alcochete.¹⁶ A NAER

¹⁶ RCM n.º 13/2008, de 22 de janeiro.

foi incumbida de promover a consulta pública e institucional do relatório, permitindo ao LNEC elaborar a versão final da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) comparativa de ambas as localizações. A AAE veio consolidar as conclusões e recomendações do primeiro relatório do LNEC, levando o governo a confirmar a decisão preliminar de localização do NAL no Campo de Tiro de Alcochete.¹⁷ Após o desenvolvimento do Plano Diretor de Referência (PDR) do NAL na localização escolhida, a NAER abriu concurso para a realização do EIA, o qual foi entregue à Agência Portuguesa do Ambiente em março de 2010 e colocado a consulta pública entre 26 de julho e 24 de setembro de 2010. A Associação Nacional de Conservação da Natureza (Quercus), a Liga para a Proteção da Natureza (LPN) e o Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA) expuseram, em comunicado de imprensa, as conclusões do seu parecer ao EIA, alegando que «não é necessário nem adequado neste momento avançar com o projeto do Novo Aeroporto de Lisboa» e que «o EIA apresenta lacunas muito graves que mascaram e/ou omitem impactes muito significativos, pelo que não cumpre com o requisito de poder funcionar como um instrumento de apoio à decisão».¹⁸

Entre as várias iniciativas de discussão levadas a cabo, tiveram lugar dois seminários,¹⁹ um em maio, em Coimbra, e outro em dezembro, em Lisboa, sob o tema genérico “Um Aeroporto para o País ou Um País para o Aeroporto?”, que culminaram com a apresentação de observações escritas no âmbito do procedimento de

¹⁷ RCM n.º 85/2008, de 8 de maio.

¹⁸ Comunicado de 27 de setembro de 2010, disponível em <<http://www.geota.pt/scid/geotaWebPage/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=720&articleID=2173>>.

¹⁹ Organizados pela Câmara Municipal do Cartaxo, pelo Centro de Estudos Sociais da Faculdade Economia da Universidade de Coimbra e pelo Conselho Empresarial do Centro.

consulta pública relativo à localização do Novo Aeroporto de Lisboa. Nas referidas observações,²⁰ apontava-se:

i) desvio de poder

[porquanto, com a] opção inusitada pela localização do NAL no Campo de Tiro de Alcochete [...], se transformou uma infraestrutura que é normalmente pressuposta como tendo relevância à escala nacional (servindo a Área Metropolitana de Lisboa e um conjunto significativamente denso de outros aglomerados urbanos relevantes que possam confluír para a mesma) numa outra cuja expressão se reduz à escala local ou regional (servindo basicamente a Península de Setúbal).

ii) violação dos princípios da racionalidade e da razoabilidade

dado que [foram] pura e simplesmente obliterados, enquanto factores relevantes de análise e de decisão, alguns dos princípios fundamentais (e seus subprincípios concretizadores) enformadores das políticas públicas em matéria de ordenamento do território.

iii) erro manifesto de apreciação

[dado que] apesar da respectiva autovinculação a critérios ou subcritérios de avaliação e ponderação das soluções alternativas concorrentes tendencialmente objectivos, reduzindo por essa forma a respectiva margem de livre decisão tendencialmente a zero, certo é que a Administração incorreu, claramente, em erros manifestos de apreciação, seja na construção destes critérios/indicadores (atento o respectivo artificialismo, assente numa clara distorção ou enviesamento valorativo dos dados de facto relevantes oferecidos pela realidade actual do País), seja na sua aplicação (custos de investimento e análise custo-benefício).

²⁰ Subscritas por Bernardo Mascarenhas Almeida Azevedo, João Gomes Cardona Cravinho, José Joaquim Dinis Reis e Manuel Carlos Lopes Porto.

1.3. Uma decisão adiada pela crise

Em 2010, a crise desencadeada pela financeirização da economia começava a agudizar os seus efeitos, colocando em causa a execução do NAL. Assim, em finais de 2011, foi aprovado, no quadro da execução do Memorando de Entendimento com a União Europeia, o Banco Central Europeu e o Fundo Monetário Internacional,²¹ o Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável, que determinou a revisão dos pressupostos de base para a construção do NAL. Foi dada prioridade à rentabilização da Portela, prevendo-se a realização de uma análise comparativa das infraestruturas aeroportuárias existentes, da sua capacidade e da viabilidade de poderem vir a acomodar tráfego aéreo civil.²²

Em 2012, foi criada a equipa de missão para o estudo de viabilidade do aeroporto complementar de Lisboa, a realizar em 90 dias,²³ que considerou cinco alternativas: Montijo, Alverca, Sintra, Monte Real e Beja. A 9 de abril foi noticiado que um grupo de agentes económicos influentes, liderado pelo presidente da Ordem dos Engenheiros, apresentara uma proposta ao governo defendendo a construção modular de um novo aeroporto em Alcochete dedicado a voos *low cost*, contando já com um estudo de viabilidade económica e financeira.²⁴ O relatório da equipa de missão, entregue em julho de 2012, apresentou Montijo como a solução mais viável para este fim. Neste contexto, o governo responsabilizou-se, a médio prazo, pelas obras faseadas relativas ao alargamento da Portela, designadamente em 2013 e 2017, adiando a decisão final sobre o NAL para 2022 e delegando-a nos futuros acionistas da ANA.²⁵

²¹ Este memorando fica conhecido como o acordo com a *troika*.

²² RCM n.º 45/2011, de 10 de novembro.

²³ Despacho conjunto n.º 797/2012, de 20 janeiro.

²⁴ Semanário *Sol*, cf. http://sol.sapo.pt/inicio/Economia/Interior.aspx?content_id=46239

²⁵ O grupo francês Vinci vem a vencer o processo de privatização da ANA desenvolvido pelo governo português, e aprovado pela Comissão Europeia em junho de

1.4. O Novo Aeroporto de Lisboa como imaginário sociotécnico

As sociedades contemporâneas são marcadas por tensões às quais os processos deliberativos não escapam. Influenciadas pelos avanços científicos e tecnológicos, as controvérsias colocam em evidência o choque entre direitos individuais e objetivos sociais, prioridades políticas e valores ambientais, interesses económicos e preocupações com a saúde, entre outros (Nelkin, 1984). As controvérsias são, por excelência, lugares de dissenso, mas também de cenários imaginados.

O território e o ordenamento urbano, o ambiente e o posicionamento geoeconómico dos países são pontos nucleares dos diferentes imaginários e permitem sinalizar os desejos dos vários atores implicados em controvérsias como estas. A relação entre as cidades, os sistemas urbanos e as infraestruturas que as suportam, assim como as preocupações com a geografia, tornaram-se, de facto, particularmente salientes no debate deste caso, tal como as implicações para a qualidade ambiental, a justiça social e a sustentabilidade (Furlong, 2010). Assim é porque megaprojetos como um aeroporto confrontam distintos paradigmas de desenvolvimento e tornam-se fenómenos de grande complexidade. A questão é incontornavelmente problemática e controversa (Szyliowicz e Goetz, 1995).

A intenção de construir um novo aeroporto em Lisboa, como sublinham aqueles que defenderam o empreendimento, traduz um passo importante para o desenvolvimento do país e para o reforço da sua organização territorial. E relaciona-se com a localização de Portugal no mundo, discutindo-se o seu papel de plataforma privilegiada de contacto com a América e a África, que encontrariam no NAL a porta de entrada para a Europa. A questão do desenvolvimento territorial, sendo um pilar central na arquitetura da decisão,

2013, adquirindo títulos da ANA pelo prazo de 50 anos e tornando-se a empresa gestora dos aeroportos portugueses.

constituiu-se também num importante foco de conflito, refletindo o próprio caráter controverso da noção de desenvolvimento.

O conceito de imaginário sociotécnico (Jasanoff e Kim, 2009, 2013) é útil para analisar as diferentes abordagens sobre desenvolvimento na sua relação com o NAL. Um “imaginário sociotécnico” define-se a partir de formas de vida e de ordem social coletivamente imaginadas, refletidas na conceção e na realização de projetos científicos e/ou tecnológicos específicos. Esta ideia de projeção futura da realidade assenta num ideal realizável, projetando o que um Estado considera desejável (Jasanoff e Kim, 2009). Enquanto visões performativas da realidade, estes imaginários relacionam aspetos do presente com um futuro desejado, criando as condições para o tornar alcançável (Jessop, 2010). Um imaginário pressupõe assim um objetivo bem definido que se pretende alcançar, sendo necessário que os agentes que o criam tenham poder para o concretizar e haja uma estratégia baseada na convicção de que esse imaginário é útil e necessário (Fairclough, 2010).

Embora a ideia de imaginário sociotécnico saliente a convergência de visões entre atores em torno de um projeto nacional, isso não apaga distintas epistemologias ou práticas. No caso do NAL, a ideia de desenvolvimento enquanto valor central do projeto condicionou o processo de decisão, nele radicando a visão que projeta Portugal enquanto plataforma giratória de passageiros entre a Europa e outros continentes. Igualmente presente foi o imaginário de um país que procurava assegurar a sua coesão regional e urbana interna, considerando a mobilidade um dos pressupostos para garantir esse objetivo.

O imaginário sociotécnico incorporado no projeto do novo aeroporto reflete, assim, um modelo de desenvolvimento modernista e cosmopolita, associado à ideia de imaginário estatal de bem público (Levidow e Papaioannou, 2013). Funciona também como uma espécie de *tecnologia de mediação* (Furlong, 2010), ou seja, um “aditivo” que se soma a uma rede de infraestruturas e que,

para além de provocar impactos geográficos, alteraria as relações sociotécnicas de diversas maneiras. Lembremos, adicionalmente, a relação do NAL com o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) ou com a Rede de Transportes de Alta Velocidade e os impactos destas relações como argumentos na controvérsia. Neste debate, o desenvolvimento projeta-se ainda a diferentes escalas: a) a do desenvolvimento nacional, já que o NAL foi reiteradamente assumido como um investimento estratégico do ponto de vista da competitividade económica, considerando, designadamente, a vizinhança de Espanha; b) a de desenvolvimento regional, tendo em conta as relações necessárias com os territórios e os sistemas urbanos envolventes e o uso das infraestruturas existentes.

Se a questão do desenvolvimento dominou o processo de decisão até meados da década de 1990, a partir de então as questões ambientais impuseram-se no debate. Esta passagem coincide com a entrada numa nova fase da controvérsia. O conhecimento científico especializado passou a assumir grande peso na fundamentação do que está em jogo. Procurou-se uma apreciação mais ampla dos impactos e uma métrica mais fina de custos e benefícios de cada uma das opções (Desrosières, 2008), assim como se deu maior atenção à valorização dos riscos, sobretudo os ambientais. Considerar que o ambiente é um valor a proteger é, aliás, reflexo de uma agenda política supranacional que Portugal partilha com a União Europeia.²⁶ É neste período que o NAL se evidencia como

²⁶ A integração de Portugal na União Europeia condicionou a realização de procedimentos de carácter ambiental no âmbito do NAL, entre os quais a consulta pública ambiental realizada em 1999, Estudos Preliminares de Impacto Ambiental (EPIA), a Avaliação de Impactes Ambientais (AIA), em 1998, e mais tarde a Avaliação Ambiental Estratégica. A avaliação ambiental de planos e programas tornou-se um procedimento obrigatório desde a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, que consagra no ordenamento jurídico nacional os requisitos legais europeus estabelecidos pela Diretiva n.º 2001/42/CE, de 25 de junho. O Decreto-Lei

um bem público projetado a partir de um imaginário que tenta combinar ambiente sustentável e vantagens económicas (Levidow e Papaioannou, 2013). O ambientalismo tornou-se matéria de consenso social (Lockhart, 2001) e os processos de decisão são agora marcados por uma «consciência ambiental global» (Jasanoff, 2012: 79). O NAL não foge a isso. A partir da década de 1990, os estudos de carácter ambiental passaram, pois, a ser centrais.

Controvérsias sociotécnicas como estas passam a ser parte da ideia de “sociedade de risco” de que fala Beck (1992) e corroboram a ideia de que o risco é particularmente relevante quando estão em causa questões ambientais. A consultoria especializada, baseada na perícia técnica de procedimentos como os EPIA, as AIA e as AAE junta-se à promoção da participação cidadã através de mecanismos de consulta.

Esta é uma mudança na “epistemologia cívica” dominante (Jasanoff, 2007), já que abordagens leigas tiveram, pela primeira vez, direito a uma participação na interface ciência-política, deixando esta de ser um domínio exclusivo de peritos e de decisores políticos. No entanto, merece ser salientado que, enquanto as questões ambientais se constituíram num campo relevante para este tipo de discussão, outros aspetos do debate, designadamente os da coesão territorial, da inserção internacional ou da formulação geral das políticas públicas permanecem no domínio dos intangíveis, não ganhando a mesma centralidade.

n.º 232/2007, de 15 de junho, assegura ainda a aplicação da Convenção de Aarhus, de 25 de junho de 1998, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/35/CE, de 26 de maio, a qual veio estabelecer a participação do público na elaboração de planos e programas relativos ao ambiente, tendo ainda em conta o Protocolo de Kiev da CEE/ONU, aprovado em 2003, relativo à avaliação ambiental estratégica num contexto transfronteiriço. O procedimento de avaliação ambiental de planos e programas, tal como legalmente definido, pode ser executado seguindo metodologias de avaliação ambiental estratégica, um instrumento de relevo das políticas de desenvolvimento territorial sustentável na União Europeia (O’Neil, 2007).

2. A controvérsia do NAL como objeto de análise

A análise de controvérsias, que se desenvolveu a partir dos trabalhos de Nelkin (1971) e Mazur (1973, 1981), constitui hoje uma área central de investigação sobre os processos de decisão. São as implicações que trazem à vida coletiva que tornam certas controvérsias um fenómeno social relevante e objeto de interesse analítico (Giere, 1987), já que mobilizam posições antagónicas entre setores da sociedade (McMullin, 1987). A análise de controvérsias sociotécnicas tem ganho particular projeção no campo dos estudos sociais da ciência, sendo, aliás, uma das suas áreas privilegiadas de análise (Latour, 2004; Jasanoff, 2007), em que se valoriza a análise de conflitos como oportunidade para a democratização dos espaços públicos de decisão (Callon *et al.*, 2001: 49).

Os estudos sociais da ciência são ainda relevantes porque fizeram emergir a questão da incerteza, tanto a incerteza epistémica, relacionada com a falta de fundamentos científicos, como a incerteza normativa, relacionada com a definição de bens ou valores (Funtowicz e Ravetz, 1991; Wynne e Felt, 2007). A incomensurabilidade que advém dos valores em conflito (Sustein, 1994) ganha particular relevância face à incapacidade de os reduzir a uma medida única que permita hierarquizar preferências por forma a tomar uma decisão (Kiker *et al.*, 2005).

2.1. Revisitando a controvérsia

Os processos de deliberação públicos sobre megaprojetos infraestruturais, como os aeroportos, são controversos, complexos e com um grau de incerteza muito elevado (Nelkin, 1975: 35; Frick, 2008: 240-241) porque implicam grandes riscos e pressupõem transparência (Bruzelius *et al.*, 2002).

Parte da complexidade do NAL advém de dois eixos controversos que marcaram o processo de decisão: a) a necessidade de construir um novo aeroporto em Lisboa, contestada pelos que

defendiam a longevidade do aeroporto da Portela, desde que complementado com um aeroporto de menores dimensões para voos *low cost* (com localização também a determinar); b) a localização do novo aeroporto que substituiria o da Portela. Estes dois focos da controvérsia perduraram paralelamente ao longo de mais de 40 anos e envolveram atores com linhas de argumentação distintas.

Nesse contexto, são dois os momentos centrais desta controvérsia. O primeiro reporta-se a 1998/1999, quando, após vários anos de estudos sobre duas localizações possíveis – Rio Frio e Ota – se decidiu avançar com o empreendimento na Ota. Um segundo emerge em 2006, altura em que os interesses reunidos à volta da Confederação da Indústria Portuguesa e do estudo que esta mandou realizar se manifestaram de forma mais intensa. Resta saber o que é determinante. Se a base de conhecimento mobilizada, se a movimentação dos atores e a permeabilidade governamental. Em qualquer caso, abriu-se uma nova avaliação governamental e a localização na Ota, que se considerava definitiva, foi colocada a par da opção de Alcochete, até aí não estudada. Ao longo dos dois ciclos de controvérsia manteve-se o argumento da manutenção da Portela, proposta como opção a partir dos novos elementos recolhidos, em 2007, pelo estudo realizado pela ACP.²⁷ Este não veio, contudo, a influenciar o processo.

2.2. O NAL como campo de incerteza epistémica

Em controvérsias complexas como a do NAL, a ação dos peritos é muitas vezes decisiva, conferindo legitimidade pública, enquanto ferramenta de coordenação da decisão, face à incerteza epistémica,

²⁷ O estudo reafirma a hipótese Portela+1, valida a sustentabilidade do aeroporto da Portela, desde que complementada com um aeroporto para voos *low cost*, avançando Montijo como a melhor localização para o efeito.

numa espécie de base racional dos processos deliberativos (Nelkin, 1975).²⁸

A complexidade e a incerteza epistémica que permeiam decisões como esta em discussão sustentam-se nas conclusões de estudos diversos, focados em diferentes áreas de *expertise*, que consideram a análise de várias dimensões. Tenta-se que esse investimento reverta a favor de uma decisão sustentada, técnica e cientificamente, favorecendo a ideia de “purificação da ciência” e de “purificação da política” (Latour, 2003). Casos controversos como o do NAL resultam, assim, em aparentes simetrias entre política e ciência (Latour, 2004), as quais reforçam o interesse pelos assuntos geradores de controvérsia e tornam mais difícil a resolução dos problemas em debate.

Os passos dados ao longo do processo de deliberação sobre o NAL podem assemelhar-se a artefactos híbridos, feitos de um emaranhado de política e de conhecimento especializado que, embora não traduzindo a subordinação de uma arena a outra, vão ao encontro de um complexo processo de mútua implicação (Konopásek *et al.*, 2008). Sheila Jasanoff (1990) ilustra esta imbricação alegando que os próprios especialistas parecem, por vezes, dolorosamente conscientes de que aquilo que fazem não é ciência, mas uma atividade híbrida que combina elementos de evidência científica com grandes doses de julgamento social e político.

2.3. Incerteza e complexidade como oportunidades de democratização da política e das decisões coletivas

É neste contexto que ocorrem processos de “dupla delegação”: a delegação que os cidadãos confiam aos políticos que os repre-

²⁸ Embora McMullin (1987), por exemplo, assinala que o termo “racional” é extremamente ambíguo quando aplicado a este contexto de análise, sobretudo porque a racionalidade científica tem tido muito tempo para se formar e está, contudo, longe de se realizar.

sentam e a que conferem aos peritos (Callon *et al.*, 2001). As controvérsias emergem desta arquitetura quando a legitimidade da ciência, sobretudo em processos deliberativos com elevado grau de complexidade, não é suficiente para suportar o peso de uma decisão que é essencialmente política (Velho e Velho, 2002; Gonçalves *et al.*, 2007).

Uma controvérsia com a longevidade da do NAL não dispensa uma referência à cultura política prevalecente em Portugal. Uma revolução abriu caminho a novas formas, legítimas, de intervenção direta dos cidadãos na vida política. Mas isso não se revelou suficiente para contrariar a tendência de monopolização das decisões coletivas pelos políticos eleitos nem tampouco para institucionalizar formas de participação pública, como as que foram inscritas, por exemplo, na Constituição de 1976. Como sublinha Maria Eduarda Gonçalves, «embora se tenham tornado formalmente democráticos desde meados da década de 1970, os processos de decisão em Portugal não conseguiram ainda incorporar conhecimentos científicos e participação pública de uma forma regular e sistemática» (2002: 266-267). A este propósito, Szyliowicz e Goetz referem que «é imperativo encarar os aeroportos como instalações verdadeiramente públicas que exigem a participação ativa de todos os grupos dentro da comunidade afetada» (1995: 364).

Considerando os dois focos salientes nesta controvérsia, registou-se uma parca e esparsa mobilização por parte da sociedade civil em torno das questões em disputa na controvérsia do NAL. Os movimentos cívicos criados e as consultas públicas realizadas no âmbito do processo dão conta de distintos registos de envolvimento da esfera cidadã, uma dinâmica de intervenção claramente distinta daquela que é descrita neste livro por Laura Centemeri no estudo de caso sobre o aeroporto de Milão.

3. Os dispositivos de tomada de decisão no caso NAL: entre a análise custo-benefício e a incomensurabilidade

Os problemas complexos presentes em processos deliberativos com efeitos a longo prazo, em que os factos são incertos e os riscos elevados (Funtowicz e Ravetz, 1993), colocam dificuldades à investigação e à avaliação, sobretudo em termos qualitativos, assim como à comparação e à hierarquização de opções alternativas. Desta complexidade resulta a necessidade de escolha de uma definição operacional de valor – apesar de existirem atores sociais com diferentes identidades culturais e objetivos e, portanto, diferentes definições de valor. Numa decisão controversa, torna-se necessário perceber, para cada um dos implicados, o que é relevante na representação do problema (Munda, 2008).

A análise custo-benefício (ACB) tem vindo a ser assumida como um instrumento útil na definição de políticas públicas em casos como estes (Arrow *et al.*, 1996). No entanto, a aliança que tem prevalecido entre a ACB e os processos de decisão é também ela controversa e objeto de crítica (Sen, 2000). Costa e Rodrigues (2008) afirmam que a definição de ACB que tem vindo a interessar às políticas públicas é muito precisa e limitada, referindo-se apenas a um conjunto de métodos que permitem catalogar, de forma sistemática, os impactos monetários de uma determinada opção pública, implicando a identificação do preço dos seus benefícios, assim como dos seus custos para a sociedade, tomada como um todo, e deixando de fora outras considerações que não encontram lugar nesta premissa. Confrontam-se assim abordagens que perspectivam a existência de valores comensuráveis com outras que salientam a necessidade de lidar com as dimensões incomensuráveis e que não encontram enquadramento na abordagem neoclássica. Esta, assentando na teoria da escolha racional, remete para a ideia de que é sempre possível reduzir as diferentes dimensões de valor dos bens a uma mesma medida, ou seja, uma medida monetária que permite atribuir-lhes um preço, traduzindo também o princípio

da mercadorização que se tem vindo a refletir na extensão do mercado a esferas cada vez mais amplas da vida social (Costa e Rodrigues, 2008). A base da ACB assenta, portanto, no alicerce da comensurabilidade, uma abordagem monista, que traduz a ideia de que tudo se gere através de uma métrica quantitativa – o valor monetário – considerada a única forma de maximizar os benefícios de uma decisão (Layard e Glaister, 1994). Esta redução dos bens a uma medida comum implica, portanto, que diferentes valores possam ser negociados (Espeland e Stevens, 1998), uma vez que diferentes opções passam a ser passíveis de comparação, permitindo também hierarquizar os valores em discussão pelas suas diferentes contribuições para o bem-estar social. Esta abordagem tem vindo a abranger diversas escolhas políticas caracterizadas pela existência de conflitos, resolvidas assim através dessa redução das opções a uma única medida (Radin, 2001; Mather, 2002; Costa e Rodrigues, 2008).

Em oposição aonexo comensurabilidade-mercadorização da ACB, e em clara demonstração das limitações deste tipo de abordagem como guia para ação em contextos públicos de decisão, tem emergido uma abordagem alternativa, edificada a partir do pressuposto da incomensurabilidade dos valores em jogo em processos complexos (Costa e Rodrigues, 2008). Esta é uma abordagem plural que advoga que os momentos de preparação da decisão são permeados pela pluralidade de valores, pela sua incomensurabilidade e pelo conflito, defendendo, no entanto, que a escolha pública pode ser racional, apesar da existência destas condições (Mather, 2002; Richardson, 2002).

A tónica na incomensurabilidade marca a cisão com a ACB e tenta dar resposta a situações em que a deliberação enfrenta a impossibilidade de sujeitar à mesma métrica valores relevantes num determinado processo de decisão (Sunstein, 1997). A partir destes princípios, esta abordagem alternativa tenta enquadrar a tensão emocional a que os indivíduos estão sujeitos no

exercício comparativo entre diferentes opções (Costa e Rodrigues, 2008).

É neste âmbito que se enquadra, por exemplo, a resistência em atribuir um valor ao ambiente e ao território num processo como o do NAL, símbolo de um imaginário coletivo de desenvolvimento e de progresso. Em contextos de onde emergem valores, como os ambientais,²⁹ estes não encontram tradução monetária no processo de decisão, exatamente porque não têm preço. Neste contexto, a incomensurabilidade não tem de ser necessariamente incompatível com a escolha racional. Tem é de se assumir a fraca comensurabilidade e a baixa comparabilidade dos valores, não procurando encontrar uma escala racionalizada que não existe. Em problemas complexos deve aplicar-se o princípio da incomensurabilidade e considerar que o conflito de valores é, de facto, inevitável. Esse conflito está particularmente presente na decisão sobre o termo comparativo comum a ser utilizado para hierarquizar opções alternativas.

Munda (2008) considera ainda a distinção entre dois tipos de incomensurabilidade: a social e a técnica. A primeira refere-se à existência de uma multiplicidade de valores legítimos num quadro democrático; a segunda provém da natureza multidimensional da complexidade e refere-se às questões de representação de múltiplas identidades em modelos descritivos. Decorre desta perspetiva que a avaliação de opções alternativas deve ser baseada em procedimentos que explicitamente requerem a integração de um conjunto alargado de pontos de vista em conflito, em que a avaliação multicritério se assume ser a mais apropriada (Kiker *et al.*, 2005). Tal traduz uma solução de compromisso social quanto aos conflitos de valores e uma solução de compromisso técnico quanto às

²⁹ Que se traduzem, por exemplo, na conservação de espécies protegidas ou de um aquífero cuja fauna e flora são consideradas património ambiental do país, como aconteceu no processo de decisão em relação a opções a sul do Tejo.

representações não equivalentes e em conflito das opções políticas. O objetivo não é obter uma solução ótima, mas soluções que resultem de compromissos técnicos e sociais que integram o próprio processo de decisão e através dos quais se lida com a incerteza (Munda, 2008).

Para atingir compromissos sociais é, no entanto, necessário enquadrar mecanismos de participação pública em trajetórias de deliberação que lidem com a complexidade, e esses devem colocar-se num patamar que não seja apenas consultivo, de modo a alcançar uma efetiva coconstrução da decisão e esta seja capaz de refletir o consenso alcançado. Estes esquemas de participação em contextos deliberativos devem imprimir uma dinâmica de interação entre os diferentes atores, a qual deve prevalecer desde o início do processo para que possa mobilizar todos os que são relevantes (Munda, 2008). É deste envolvimento que podem emergir fóruns híbridos de diálogo, interação e influência (Callon *et al.*, 2001).

O compromisso da incomensurabilidade pressupõe, pois, a superação de dois grandes desafios que se colocam à tomada de decisão: por um lado, enquadrar tal incomensurabilidade a partir de abordagens multidisciplinares que resultem em compromissos técnicos; por outro, encontrar espaço para momentos de participação capazes de promover compromissos sociais. Tal implica um desfecho da controvérsia através do consenso, ou seja, da decisão que venha a ser entendida como a mais favorável enquanto resultado de um processo participativo (Álvarez *et al.*, 2012).

3.1. Da interdisciplinaridade à incomensurabilidade técnica

As análises ambientais que estiveram na base dos momentos mais controversos do NAL procuraram reduzir os impactos a uma medida capaz de permitir a comparabilidade de duas localizações, numa tentativa de otimização da decisão (Tietenberg e Lewis, 2011). Os primeiros estudos, realizados em 1972 pelo consórcio luso-alemão SARC e HNTB, privilegiaram uma análise assente

na avaliação das condições operacionais do aeroporto, investindo, para isso, na consideração de fatores físicos, como requisitos do terreno e condições de segurança, incluindo ainda fatores económicos das cinco localizações possíveis consideradas inicialmente. A partir de 1982, com o estudo da TAMS-Profabril, a análise custo-benefício passou a figurar como recurso auxiliar da decisão. Esta análise, embora dando continuidade aos pressupostos dos estudos precedentes, incidiu na avaliação de questões operacionais, de engenharia e na análise da questão ambiental. Os resultados da ACB foram apresentados nos seguintes termos: custo de construção e desenvolvimento; efeitos das condições meteorológicas nas operações a efetuar; custos de transporte terrestres e de novas infraestruturas; custos do movimento aéreo; custos de manutenção; tendo-se considerado também os efeitos no desenvolvimento regional.

Em 1999, no estudo realizado pela Aéroports de Paris (ADP), apresentou-se um plano metodológico estruturado por fases, reduzindo as distintas variáveis a uma métrica capaz de auxiliar a decisão. Procedeu-se do seguinte modo: procura de um sítio capaz de albergar duas pistas independentes, avaliação do impacto sobre o ambiente, síntese destes conhecimentos e hierarquização das localizações possíveis. Mais concretamente, usa o “método ADP”, que sintetiza o conhecimento fragmentário e, por definição, múltiplo através de uma valorização numérica de um sítio, proveniente de uma agregação das valorizações obtidas para cada critério utilizado na análise. Assim, cada critério é objeto de uma quantificação e de uma tradução numa nota que varia de 0% a 100% do número de pontos (ADP-PRET, 1999: 17 e ss). Este estudo comparativo entre a Ota e Rio Frio teve os seus resultados tornados públicos numa altura em que os resultados das avaliações de impacto ambiental acima descritas apontariam para a escolha da Ota. A opção baseou-se nos estudos EPIA. As críticas feitas levaram à realização de estudos complementares cujos resultados fossem capazes de

fundamentar devidamente a decisão, designadamente estudos geológicos, geomorfológicos e sobre os recursos hídricos subterrâneos.

Num debate parlamentar sobre esta matéria, foram vários os partidos a apontar as lacunas desta avaliação, designadamente: não utilização sistemática das fontes de informação disponíveis; análise demasiado genérica dos descritores, subvalorizando as especificidades e as problemáticas territoriais de cada localização; ausência de uma perspetiva integradora dos diferentes descritores, que revelavam uma fraca organização/sistematização de algumas áreas de estudo, dificultando uma leitura coerente e inequívoca, indispensável para apoiar tecnicamente as fases subsequentes do processo de avaliação, nomeadamente, Análise de Risco, Análise do Risco de Colisão de Aves com Aeronaves, Avaliação das Consequências da Revisão dos Instrumentos de Planeamento, Monitorização da Adesão das Comunidades Locais, Articulação Ruído/Planeamento e Uso do Solo. Ainda assim, a Ota foi, até meados da década seguinte, considerada a localização do NAL.

Por volta de 2007 reabre-se uma nova fase deste processo passando a localização do empreendimento a ter como objeto a comparação entre a Ota e Alcochete. Este é o momento em que a ACB passou claramente a dominar a discussão. Foi através do único estudo não encomendado pelo governo, o da CIP, que se chegou à suspensão da decisão de avançar com o empreendimento na Ota. Foi solicitada uma nova análise ao LNEC, que adotou os valores privilegiados pelo estudo CIP. A questão da ACB e a incomensurabilidade ganham então centralidade. É neste contexto que se avança com a Análise Ambiental Estratégica, um elemento determinante neste processo. Coutinho e Partidário (2008: 4) consideram que a influência deste estudo se ficou a dever à metodologia inovadora, estruturada a partir da aplicação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) baseado em dados disponíveis e que possibilitou a criação de indicadores quantitativos com que se compararam as várias alternativas em avaliação (Bento *et al.*, 2008). A metodologia

de avaliação ambiental e energética usada consistiu no cálculo de emissões e consumo de energia previsíveis para as configurações do sistema em estudo. A comparação de resultados entre as duas configurações permitiu aferir a melhor localização do ponto de vista energético e ambiental. A metodologia adotada – a análise diferencial estratégica – assume-se diferente da ACB, mas não dispensa a atribuição de valorizações monetárias às variáveis calculadas, numa tradução da aplicação do princípio elementar da ACB.

O LNEC realizou uma “avaliação estratégica integrada” com uma análise custo-benefício e definiu Fatores Críticos de Decisão (FCD)³⁰ (LNEC, 2008: 272), dimensões fundamentais selecionadas para observação, reflexão e avaliação das questões consideradas mais relevantes na escolha da localização do NAL. Cada um destes FCD foi estudado de forma multidisciplinar, através de critérios de análise a que são associados indicadores descritivos, quantitativos e qualitativos, para identificar as tendências, as oportunidades e os riscos de cada uma das localizações. Para isso, foi adotada uma métrica genérica, de base comum a todas as equipas envolvidas – elevado, médio, baixo e nulo. Os resultados da avaliação estratégica foram integrados, destacando riscos e oportunidades (vantagens e desvantagens) sintetizados numa matriz/balança por FCD. Todos os FCD integrados tiveram a mesma importância relativa, sob o argumento de que qualquer ponderação diferente teria em consideração critérios de natureza política. Para a ACB, recorreu-se aos indicadores que eram quantificáveis em custos para cada FCD, excluindo-se todos cujo custo estimado e incerteza foi considerada equivalente em ambos os locais (LNEC, 2008).

³⁰ Os FCD considerados foram: 1) Segurança, eficiência e capacidade das operações do tráfego aéreo; 2) Sustentabilidade dos recursos naturais e riscos; 3) Conservação da natureza e biodiversidade; 4) Sistema de transportes terrestres e acessibilidades; 5) Ordenamento do território; 6) Competitividade e desenvolvimento económico e social; 7) Avaliação financeira.

O relatório do LNEC refere que a complexidade e interdisciplinaridade do estudo realizado exigiram uma equipa de natureza interdisciplinar, em permanente interação, com um nível de integração vertical e transversal na análise, nos critérios de avaliação e na coerência dos resultados. No entanto, ao longo do relatório do estudo é perceptível que a interdisciplinaridade se centrou na integração final dos resultados das várias equipas a trabalhar sobre cada FCD, nomeadamente na ACB. Também não resulta clara a definição de cada FCD, nem quais os critérios que presidem a esta definição, o mesmo se aplicando à metodologia global aplicada no estudo. Deste modo, não se integram diferentes abordagens e perspetivas, nem se confere transparência a uma avaliação de apoio à tomada de decisão. Conforme refere o Guia de Boas Práticas da AAE (Partidário, 2007), considera-se desejável que os FCD sejam objeto de participação pública, no mínimo com consulta às entidades com responsabilidade ambiental definidas na legislação, o que não aconteceu.

A metodologia resultante permitiu que dentro de cada FCD fossem ainda comparadas as localizações alternativas segundo uma métrica comum, através de uma escala ordinal, permitindo hierarquizar as opções de escolha em estudo. Assumiu-se, portanto, a comparabilidade entre os vários critérios de análise de cada FCD. Os resultados foram depois agregados e da comparação entre a soma das opções mais bem posicionadas por FCD resultou a solução considerada “ótima”. O desenho de uma matriz de impactos dentro de cada opção, mesmo sem a exigência de pormenor envolvido num Estudo de Impacte Ambiental, tendo em conta que se trata de uma avaliação de âmbito estratégico, permitiria identificar como cada opção se comporta no conjunto dos critérios de análise. Ficariam também melhor clarificados os *trade-offs* entre impactos dentro de cada opção e entre opções, conferindo transparência ao método e aos resultados, permitindo ainda atingir um compromisso técnico para a agregação e hierarquização, ganhando-se

em transparência. Poder-se-ia ainda concretizar o que é essencial numa AAE, conforme refere o Guia (Partidário, 2007), ajudando a refletir sobre oportunidades e riscos futuros e optar por determinadas direções de desenvolvimento.

Além da reduzida transparência da metodologia global utilizada, a opção por não efetuar uma ponderação entre FCD implica assumir uma relação de *trade-offs* de 1:1, ou seja, pressupõe a total substituíbilidade entre FCD, apesar de estes serem de natureza muito diferente. Em particular, considera-se a possibilidade de substituição ou compensação total da perda da componente ambiental, inserindo-se, portanto, dentro da perspetiva da sustentabilidade “fraca”. Para um estudo que avalia decisões estratégicas e parte de um conjunto de pressupostos, não é justificável a recusa, com o argumento de que é uma decisão política, de atribuir critérios de ponderação, entendidos como coeficientes de importância e não de *trade-offs*. Elimina-se assim a substituição ou compensação total entre FCD (Munda, 2008). Além disso, na análise efetuada é adotado um modelo de aeroporto à luz do conceito da cidade aeroportuária, em concordância com critérios de competitividade e de desenvolvimento económico e social assumidos pelo LNEC. Desenvolveram-se ainda cenários prospetivos que têm em conta o crescimento do tráfego aéreo, a organização das redes no transporte aéreo e diferentes trajetórias da economia portuguesa no longo prazo, sendo do cruzamento destas «incertezas internas e no [sic] interface com o exterior» (LNEC, 2008: 43) que se adotam dois cenários contrastados, cada um mais ou menos ajustável às características das localizações em estudo. Estas características foram logo definidas no início, onde se refere claramente as diferenças nas localizações em acolher o modelo de cidade aeroportuária, o que confere à localização em Alcochete adequação ao cenário 1 e 2, sendo a localização na Ota apenas compatível com o cenário 2. É através destes pressupostos que o LNEC lida com as incertezas na informação, procurando, por esta via, atingir uma

solução “ótima”. No entanto, tratando-se de um assunto complexo, marcado pela incerteza e valores em conflito, seria recomendável, mais do que obter soluções “ótimas”, procurar soluções de compromisso técnico e social, através da interdisciplinaridade e do envolvimento dos decisores e da sociedade na definição destes mesmos pressupostos (Munda, 2008).

A consideração da incomensurabilidade a propósito da avaliação do LNEC teria implicado uma efetiva articulação de mecanismos de avaliação multicritério que se revelasse capaz de reconhecer e valorizar a incomensurabilidade de valores, fazendo dialogar as diferentes abordagens disciplinares consideradas na análise. Isso, a ter acontecido neste processo, constituir-se-ia num momento crucial para desenvolver um padrão de imaginação política capaz de pensar coletivamente outros arranjos institucionais com capacidade para reduzir ou até eliminar o nível de conflito entre os diferentes valores presentes no espaço público (Nussbaum, 2000; Costa e Rodrigues, 2008).

3.2. Da participação pública à incomensurabilidade social

Neste ponto trata-se da importância do envolvimento do público em contextos complexos de decisão e da reclamada necessidade de envolvimento alargado dos atores implicados nesses processos, de modo a enquadrar, reconhecer e valorizar a incomensurabilidade de valores aqui mobilizados (Munda, 2008). Isso implica o recurso a mecanismos que se mostrem capazes de dar espaço à expressão da potencial pluralidade de linguagens de avaliação e que reflitam os valores e as perspetivas que cada grupo apresenta face às opções em causa (Costa e Rodrigues, 2008), contribuindo para a democratização das decisões (Jasanoff, 2012).

A decisão de avançar com uma consulta pública sobre a avaliação dos impactos ambientais da Ota e Rio Frio, em 1999, ficou a dever-se à dimensão do NAL e às suas implicações ambientais. Este processo foi aberto por um período de 40 dias úteis e incidiu

sobre os EPIA. A Consulta do Público compreendeu ainda duas Audiências Públicas, em Alenquer e em Pinhal Novo, nas quais se registou a participação de cerca de duas centenas de pessoas, e duas sessões de trabalho destinadas aos autarcas da região. No âmbito desta consulta, foram analisados 55 pareceres enviados³¹ e um abaixo-assinado, proveniente da localidade do Camarnal, que reuniu 363 assinaturas.

Entre os argumentos mais relevantes da consulta esteve a não consideração da Portela como opção zero e o facto de as opções Ota e Rio Frio não terem sido comparadas entre si, tornando evidente que a decisão entre as duas localizações não resultaria de um processo consensual. Em 2008, foi feita a apresentação pública do Relatório Ambiental que resultou da análise do LNEC e que decorreu por cerca de 30 dias. Neste âmbito, foram recebidos 56 contributos, 28 pareceres e 28 participações na consulta pública, com destaque para a administração local e particulares.

Foi possível perceber a segregação entre as componentes ditas de natureza técnica, os procedimentos de deliberação política e a participação pública com as suas várias perspetivas e eventuais conflitos de valores. Compromete-se, desta maneira, o que Munda (2008) designa por compromisso social, necessário à garantia da qualidade do processo de decisão, o qual poderia ser obtido através de *extended peer communities* (Funtowicz e Ravetz, 1993) que juntam cientistas, decisores e a sociedade para responder a conflitos de valores e “dilemas morais” (Kiker *et al.*, 2005). Na prática, a segregação a que nos referimos confere à equipa técnica, neste caso do LNEC, a capacidade de assumir pressupostos e planear cenários que vão condicionar os resultados e influenciar a tomada de decisão, apesar de estes se apresentarem repletos de incerteza, juízos

³¹ Enviados por Associações de Defesa do Ambiente, Associações Locais, Autarquias, Particulares, Empresas, Instituições da Administração Central, Regional ou Local, Associações Profissionais, Empresas e Universidades.

de valor e de capacidade residual na redução da complexidade do esforço deliberativo. Refira-se, a título de exemplo, a definição dos FCD, momento fundamental de informação do processo de planeamento e programação, que deveria ter assegurado o envolvimento de todos os agentes relevantes e o nível de pormenorização a realizar pela AAE através dos respetivos critérios de análise (Partidário, 2007). Neste contexto, a consulta realizada não foi estruturada de modo a poder captar contributos de forma explícita e orientada para os valores defendidos, além de não ter permitido que as perceções e as escolhas do público influenciassem as decisões de maneira efetiva.

Conclusão

Uma grande infraestrutura pública como um aeroporto constitui um investimento avultado e tem fortes impactos, designadamente na organização territorial do país. Exige-se, pois, que as decisões que rodeiam o seu lançamento sejam de grande qualidade e que a robustez técnica, social e, sobretudo, política esteja assegurada. A longa discussão em torno da localização do Novo Aeroporto de Lisboa tornou-o num caso particularmente relevante pelas insuficiências que revelou. É notório que o processo de decisão não levou em devida conta questões relevantes, estreitando sempre os caminhos que percorreu. Confiou em lógicas de comensurabilidade que ignoraram a conflitualidade de valores, não lhe procurando dar resposta.

As várias localizações consideradas e os vários estudos realizados para a análise da opção a tomar não resultaram de um progresso na lógica da decisão mas, sim, de alterações de vária natureza, que refletiam a mudança de condições das próprias sociedades ou alterações compreensíveis de âmbito técnico e em matéria de operação aeroportuária. Mas nunca tomaram verdadeiramente em conta o país. Como se um aeroporto fosse um porta-aviões. Houve, claro, mudança de estratégias políticas e mudanças no

imaginário sociotécnico elaborado em torno do projeto. É certo que foram surgindo novas visões acerca do desenvolvimento do país e a dimensão ambiental ganhou relevância, designadamente em articulação com a integração europeia. Os valores mudaram, mas isso foi escassamente incorporado na formulação do projeto.

Uma análise das controvérsias permite concluir que a emergência de diferentes opções não resulta simplesmente da aritmética do processo de análise técnica, frequentemente contraditório. Se o projeto era já complexo desde o seu início, com grandes elementos de incerteza, a maior centralidade das dimensões ambiental e territorial veio evidenciar a importância da identificação de uma forma pluralista de tudo o que estava em causa. Existem, é claro, pressupostos técnicos que os estudos devem assumir. Mas estes não podem substituir um quadro mais alargado de debate, amplamente simbolizado na construção do imaginário sociotécnico, que implica a definição de critérios de natureza política e cidadã.

Se esta tensão foi evidente ao longo de todo o processo, foi-o particularmente no momento, que se supôs final, de opção entre a localização na Ota e em Alcochete, através da efetiva delegação da decisão numa metodologia de análise custo-benefício, assente especificamente na perfeita comensurabilidade entre valores. A análise apresentada torna claro que a incomensurabilidade, quer técnica, quer social, domina este processo, mas isso não é reconhecido pela ACB. Os mecanismos que possam existir para uma incorporação, mesmo que parcial, dos confrontos de valores são recusados em nome de um modelo de racionalidade supostamente neutro. A interdisciplinaridade é quando muito invocada *a posteriori* e a ponderação de valores é inexistente. A abordagem adotada corresponde, pois, a um modelo monista cuja crítica sugere a opção por metodologias pluralistas, em que a incomensurabilidade entre valores é assumida *a priori*. Num contexto deste tipo, o processo político de decisão poderia ainda ser influenciado pela participação

cidadã, de caráter mais ou menos deliberativo. No entanto, as fases de consulta pública, impostas no âmbito da legislação ambiental de origem comunitária, mantêm um caráter consultivo de limitado impacto no processo de decisão, característico de uma epistemologia cívica pouco transparente e participativa.

A análise da controvérsia em torno da localização do Novo Aeroporto de Lisboa mostra pois a redução da deliberação a pequenas comunidades técnicas e a uma racionalidade política em que a delegação técnica tomou um lugar central, com um papel escasso dos cidadãos e mesmo das estratégias globais que foram sendo desenvolvidas noutros planos. Basta lembrar, a finalizar, que o PNPOT (Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território), em que o exercício de construção de um imaginário coletivo acerca da organização do país terá sido levado mais longe, foi ignorado ou mesmo contrariado.

Referências bibliográficas

- ADP-PRET – Aéroports de Paris e Profabril Engenharia de Transportes (1999), *Novo Aeroporto Internacional. Relatório para a preparação de uma proposta de escolha do local*. Lisboa: NAER.
- Álvarez, Manuel; Moreno, Ana; Mataix, Carlos (2012), “The analytic hierarchy process to support decision-making processes in infrastructure projects with social impact”, *Total Quality Management*, 24(5-6), 1-11. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2012.669561>
- ANA – Aeroportos e Navegação Aérea (1994), *Novo Aeroporto de Lisboa – NAL. Estudos de Localização*. Lisboa: Direção de Estudos Aeroportuários. Versão eletrónica disponível em <http://www.civil.ist.utl.pt/~mlopes/conteudos/Ota/OTA+Portela=Incompativeis.pdf>
- Arrow, Kenneth J.; Cropper, Maureen L.; Eads, George C.; Hahn, Robert W.; Lave, Lester B.; Noll, Roger G.; Portney, Paul R.; Russell, Milton; Schmalensee, Richard; Smith, V. Kerry; Stavins, Robert N. (1996), “Is there a role for Benefit-Cost Analysis in Environmental, Health, and Safety

- Regulation?” *Science*, 272(5259), 221-222. Doi: <http://dx.doi.org/10.1126/science.272.5259.221>
- Beck, Ulrich (1992), *Risk Society: Towards a new modernity*. Londres: Sage.
- Bento, Sérgio; Pinho, Raquel; Coutinho, Miguel; Borrego, Carlos (2008), “SIG na avaliação de alternativas para a localização do Novo Aeroporto de Lisboa”, *Actas do X Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica*. Oeiras: Associação de Utilizadores de Informação Geográfica, 547-557.
- Bruzelius, Nils; Flyvberg, Burt; Rothengatter, Werner (2002), “Big decisions, big risks. Improving accountability in mega projects”, *Transport Policy*, 9(2), 143-154. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0967-070X\(02\)00014-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00014-8)
- Callon, Michel; Lascoumes, Pierre; Barthe, Yannik (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris: Seuil.
- Costa, Ana C.; Rodrigues, João (2008), “O nexó comensurabilidade mercadorização e as limitações da análise custo-benefício como guia para a ação dos poderes públicos”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 83, 141-163. Doi: <http://dx.doi.org/10.4000/rccs.581>
- Coutinho, Miguel; Partidário, Maria do Rosário (2008), “História de um processo de decisão: o novo aeroporto de Lisboa”, comunicação apresentada na CNAI’08/3.^a Conferência Nacional de Impactes. Beja, 22-24 de outubro.
- Desrosières, Alain (2008), *Pour une sociologie historique de la quantification. L’Argument statistique I*. Paris: Presses de l’École des Mines.
- Espeland, Wendy Nelson; Stevens, Mitchell L. (1998), “Commensuration as a Social Process”, *Annual Review of Sociology*, 24, 313-343. Doi: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.313>
- Fairclough, Norman (2010), *Critical discourses analysis: The critical study of language*. Londres: Pearson.
- Frick, Karen T. (2008), “The Cost of Technological Sublime: Daring ingenuity and the new San Francisco-Oakland and Bay bridge”, in Hugo Priemus, Bent Flyvbjerg e Bert van Wee (eds.), *Decision-Making on Mega-Projects. Cost Benefit Analysis, Planning and Innovation*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar, 239-262.
- Funtowicz, Silvio; Ravetz, Jerome (1991), “A new scientific methodology for global environmental issues”, in Robert Costanza (ed.), *Ecological Economics:*

- The Science and Management of Sustainability*. Nova Iorque: Columbia University Press, 137-152.
- Funtowicz, Silvio; Ravetz, Jerome (1993), “Science for the Post-normal age”, *Futures*, 25(7), 739-775. Doi: [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(93\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0016-3287(93)90022-L)
- Furlong, Kathryn (2010), “Small technologies, big change: Rethinking infrastructure through STS and geography”, *Progress in Human Geography*, 35(4), 460-482. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0309132510380488>
- Gaspar, Jorge (1999), *A Localização do Novo Aeroporto Internacional no Contexto do Desenvolvimento do Território*. Coimbra: Comissão de Coordenação da Região Centro.
- Giere, Ronald N. (1987), “Controversies involving science and technology: a theoretical perspective”, in T. H. Engelhardt e A. Caplan (orgs.), *Scientific controversies*. Londres: Cambridge University Press, 121-150.
- Gonçalves, Maria Eduarda (2002), “Implementation of EIA directives in Portugal: How changes in civic culture are challenging political and administrative practice”, *Environmental Impact Assessment Review*, 22(3), 249-269. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0195-9255\(02\)00005-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0195-9255(02)00005-7)
- Gonçalves, Maria Eduarda (coord.); Delicado, Ana; Bastos, Cristiana; Raposo, Hélder; Domingues, Mafalda (2007), *Os portugueses e os novos riscos*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Henriques, Mendo Castro (coord.) (2007), *O Erro da Ota e o Futuro de Portugal*. Lisboa: Tribuna Histórica.
- IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento (2007), *Localizações alternativas para o Novo Aeroporto de Lisboa*. EEP 04.07-07/17. Aveiro: Instituto do Ambiente e Desenvolvimento. Versão eletrónica disponível em <http://static.publico.pt/docs/economia/EstudoCIP.pdf>
- Jasanoff, Sheila (1990), *The fifth branch: Science advisers as policymakers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jasanoff, Sheila (2007), *Designs of Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*. Princeton: Princeton University Press.
- Jasanoff, Sheila (2012), *Science and Public Reason*. Oxon: Routledge.

- Jasanoff, Sheila; Kim, Sang-Hyun (2009), “Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea”, *Minerva*, 47, 119-146. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11024-009-9124-4>
- Jasanoff, Sheila; Kim, Sang-Hyun (2013), “Sociotechnical Imaginaries and National Energy Policies”, *Science as Culture*, 22(2), 189-196. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09505431.2013.786990>
- Jessop, Bob (2010), “Cultural Political Economy and Critical Political Studies”, *Critical Political Studies*, 3(3-4), 336-356. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/19460171003619741>
- Kiker, Gregory A.; Bridges, Todd S.; Varghese, Arun, Seager, Thomas P.; Linkov, Igor (2005), “Application of Multicriteria Decision Analysis in Environmental Decision Making”, *Integrated Environmental Assessment and Management*, 1(2), 95-108. Doi: dx.doi.org/10.1897/IEAM_2004a-015.1
- Konopásek, Zdenek; Stockelova, Tereza; Zamykalová, Lenka (2008), “Making Pure Science and Pure Politics”, *Science, Technology & Human Values*, 33(4), 529-553. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0162243907306699>
- Latour, Bruno (2003), *We Have Never Been Modern*. Harvard/Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2004), *Politics of Nature. How to bring sciences into democracy*. Harvard: Harvard University Press.
- Layard, Richard; Glaister, Stephen (1994), “Introduction”, in R. Layard; S. Glaister (orgs.), *Cost-Benefit Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1-58.
- Levidow, Les; Papaioannou, Theo (2013), “State imaginaries of the public good: Shaping UK innovation priorities for bioenergy”, *Environmental Science & Policy*, 30, 36-49. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2012.10.008>
- LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil (2008), *Estudo para análise técnica comparada das alternativas de localização do novo aeroporto de Lisboa na zona da Ota e na zona do Campo de Tiro de Alcochete. 2.ª Fase – Avaliação comparada das duas localizações. Relatório 2/2008 – DT*. Lisboa:

- I&D Transportes. Disponível em http://jpn.up.pt/pdf/lnec_aeroporto_estudo_10Jan07.pdf.
- Lockhart, Charles (2001), "Controversy in Environmental Policy: Conflicting Policy Means or Rival Ends?" *Science, Technology & Human Values*, 26(3), 259-277. Doi: dx.doi.org/10.1177/016224390102600301
- Mather, Henry S. (2002), "Law and incommensurability", *McGill Law Journal*, 47, 345-388. Versão eletrónica disponível em <http://www.lawjournal.mcgill.ca/userfiles/other/7270104-47.2.Mather.pdf>
- Mazur, Allan (1973), "Dispute between experts", *Minerva*, XI(2), 245-249.
- Mazur, Allan (1981), *The dynamics of technical controversy*. Washington: Communication Press.
- McMullin, Ernan (1987), "Scientific controversy and its termination", in Tristram H. Engelhardt e Arthur Caplan (orgs.), *Scientific controversies*. Londres: Cambridge University Press, 49-91.
- Ministério das Comunicações (1972), *Estudo de Localização do Novo Aeroporto de Lisboa*. Lisboa: Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa.
- Munda, Giuseppe (2008), *Social Multi-Criteria Evaluation for a Sustainable Economy*. Berlim: Springer.
- Nelkin, Dorothy (1971), "Scientists in an environmental controversy", *Social Studies of Science*, 1(3-4), 245-261. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/030631277100100301>
- Nelkin, Dorothy (1975), "The political impact of technical Expertise", *Social Studies of Science*, 5(1), 35-54. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/030631277500500103>
- Nelkin, Dorothy (1984), *Controversy: Politics of technical decisions*. Londres: Sage Publications.
- Nussbaum, Martha (2000), "The cost of tragedy: Some moral limits of cost benefit analysis", *Journal of Legal Studies*, 29(S2), 1005-1036. Doi: <http://dx.doi.org/10.1086/468103>
- O'Neill, John (2007), *Markets, Deliberation and Environment*. Londres: Routledge.
- Partidário, Maria Rosário (2007), *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente.

- Radin, Margaret (2001), *Contested Commodities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richardson, Henry (2002), *Democratic Autonomy: Public Reasoning about the Ends of Policy*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, Amartya (2000), “The Discipline of Cost-Benefit Analysis”, *Journal of Legal Studies*, 29(S2), 931-952. Doi: <http://dx.doi.org/10.1086/468100>
- Sunstein, Cass R. (1994), “Incommensurability and valuation in law”, *Michigan Law Review*, 92(4), 779-861. Versão eletrônica disponível em <http://www.jstor.org/stable/1289693>
- Sunstein, Cass R. (1997), “Incommensurability and Valuation in Law”, *Free Markets and Social Justice*. Oxford: Oxford University Press, 70-107.
- Szyliowicz, Joseph S.; Goetz, Andrew R. (1995), “Getting realistic about megaproject planning: The case of the new Denver International Airport”, *Policy Sciences*, 28(4), 347-367. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/BF01000249>
- Tietenberg, Tom; Lewis, Lynne (2011), *Environmental and Natural Resources Economics*. New Jersey: Prentice Hall.
- Velho, Lea; Velho, Paulo (2002), “A controvérsia sobre o uso de alimentação ‘alternativa’ no combate à subnutrição no Brasil”, *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 9(1), 125-157. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702002000100007>
- Wynne, Brian; Felt, Ulrike (2007), *Taking European Knowledge Society Seriously*. Report of the Expert Group on Science and Governance to the Science Economy and Society Directorate. Bruxelas: Directorate General for Research, Science, Economy and Society, European Commission. Versão eletrônica disponível em [http://www.bmbf.de/pub/EuropeanKnowledge\(6\).pdf](http://www.bmbf.de/pub/EuropeanKnowledge(6).pdf)