

## FILOSOFIA POLÍTICA E OS DESAFIOS ÉTICOS DA TECNOLOGIA: O IDEAL DE «WELL-ORDERED-SCIENCE» EM PHILIP KITCHER

A perspectivização que a Ciência contemporaneamente auferê junto dos mais pertinentes epistemólogos circunscreve-se ao âmbito de uma área do saber cuja credibilidade gnoseológica não lhe permite superar a parcialidade das representações de realidade que engendra, tampouco excluí-las da vinculação às necessidades e interesses particulares – concomitantemente práticos e epistémicos – de uma sociedade específica em coordenadas espaço-temporais concretas.

No acto de perfilhação desta diagnose, Philip Kitcher infere como consecutória directa deste modo de tematizar os objectivos da ciência a persuasão inflexível de que a definição das agendas de investigação e a aplicação dos resultados – ainda que não os métodos a utilizar – jamais poderão derivar do arbítrio exclusivo dos cientistas.

Intentaremos acompanhar, de forma crítica, esta tese do autor, analisando os meandros da sua argumentação, desde o exame da polarização de posições acerca da imagem da ciência, que Kitcher considera imprudente – a polémica entre os propugnadores que divisam a investigação como benéfica, «libertadora», proeza máxima da civilização humana, e os detractores, que vislumbram na ciência uma expressão de poder, uma «religião secular» não reivindicativa da verdade, sistematicamente omissória da voz e do interesse da maior parte dos cidadãos –, até à abordagem da temática da exequibilidade da participação pública na estruturação das políticas científico-tecnológicas (derivada do seu conceito normativo de «well-ordered-science» – catálogo geral de uma organização democrática de investigação científica).

Philip Stuart Kitcher (Londres, 1947), referência contemporânea na área da Filosofia das Ciências, é «John Dewey Professor of Philosophy» na Columbia University; a sua formação académica estende-se de domínios como os da Matemática e da História até à Epistemologia, e as suas obras patenteiam reflexão apurada acerca de temas relacionados com a Filosofia Política, o Criacionismo e a Sociobiologia, bem assim como empenho em relacionar questões provenientes da Biologia e da Matemática com núcleos filosóficos regionais, como a Metafísica e a Ética. Títulos como *Abusing Science: The Case Against Creationism* (1982), *The Nature of Mathematical Knowledge* (1983), *The Advancement of Science* (1993), ou *Living with Darwin* (2007), revelam-se incontornáveis em cada uma das áreas referidas; *Science, Truth and Democracy* (2001), o texto que nos propomos analisar, granjeia lugar de destaque nos debates em Bioética, Epistemologia e Ciência Política hodiernos, fundamentalmente pela dissecação dos dilemas emergentes da tensão existente entre a tecnociência moderna e a democracia.

## Os desafios éticos, sociais e políticos da tecnologia

Se julgamos sofismática a crença no carácter contemplativo da actividade científica da Grécia Antiga, bem como firme a convicção da presença de índices éticos nas obras dos pensadores gregos mais emblemáticos, pacífico será também o reconhecimento de que a *episteme* ática se processava na estrita circunstância de uma «unidade essencial» entre ciência e normatividade, reconhecível na proveniência congénere dos fundamentos de todo o conhecimento humano e na partilha de uma ordem finalista nos índices de actuação manifestados.

O pendor operativo matematizante da ciência moderna, a avidez de conquista técnica e operativa sobre a natureza – legitimados pelo novo paradigma ontológico-metafísico assumido por Galileu e validado por Descartes – e o abandono da clássica atitude ascética face ao cosmo em favor de um desejo ávido de conquista promoveriam, contudo, a desvalorização da precedente conjugação entre ciência e prescrição moral. Excusar-nos-emos a comentar a ténue «eticidade» presente ainda nas obras sobre física de Bacon e Newton, a analisar as correntes «Iluministas» e o Positivismo de Augusto Comte no que encerram de cienticismo, a explanar os estudos epistemológicos dos autores agregados ao «Círculo de Viena», ou ainda a escrutinar a «geração *sputnik* dos anos 50» – a década de ouro das cosmologias em que a ciência é, juntamente com a tecnologia, perspectivada como «obsessão nacional» nos países industrializados (Overbye, 1995:10-1) –, mas avançaremos para o programa científico das décadas de 60 e 70, orientado ainda por padrões em que imperam os valores da positividade, situando-se no que Maria Manuel Araújo Jorge classifica como «Ciência Académica», determinada, acima de tudo, pelo prestígio do investigador, mas também por outros factores compendiados por R. Merton, tais como o «universalismo», o «comunalismo», o «desinteresse» ou o «cepticismo organizado» (Araújo Jorge, 1999: 521-2): como o êxtase científico dos anos 50 findara, e a escassez de recursos conduz agora à «competição entre laboratórios» pela obtenção de subsídios financeiros sem os quais a investigação não avança – constituindo precisamente o prestígio dos investigadores individuais e da própria instituição o expediente destas na prossecução dos seus intentos –, a ciência acha-se neste programa sustentada «por entidades cujos interesses vão para lá da mera produção de conhecimentos» (*Idem*: 521), saindo desvirtuado deste processo o próprio *ethos* da investigação. Com o período pós-académico (depois dos anos 70) irá culminar o processo de *cientifização* gradual da técnica, e a mudança operada no estilo institucional de fazer ciência prender-se-á com o assomar do paradigma económico-financeiro aos espaços mais recônditos do laboratório científico. O *ethos* do investigador passa a ser determinado pelo profissionalismo com que este encara o seu trabalho, e a ciência, nesta era, poder-se-á adjectivar como proprietária, perita e autoritária. A busca desinteressada pelo conhecimento, como descrevem alguns observadores externos, transforma-se numa «corrida encarniçada à exploração, ao Prémio Nobel ou mesmo aos *media*», sem que sempre isso aconteça «por sede de notoriedade ou de lucro, mas, mais correctamente, mais trivialmente, por imperativos de carreira, por necessidade de créditos, na esperança de assinar um contrato ou de registar uma patente» (Sève, 1997: 236); a ciência, enfim, torna-se inquietante e, por isso, alvo da ponderação social, emergindo, nas últimas décadas, significativa tensão entre as instituições científicas e os sistemas democráticos. Latente durante o período do pós-guerra – estrategicamente serenada pelo «pacto» entre sociedade e ciência que garantia a independência desta do controlo político em troca de tecnologia médica, militar e outros consumíveis (Brown,

2004: 77) –, assomou em virtude da aquiescência do diagnóstico anterior, plasmando-se no escrutínio do referido contrato e tornando-se central na cogitação política dos países industrializados, por via, sobretudo, da reflexão bioética – que mais não tem conseguido, conquanto, que a inunção de um «managerial *ethos*» (*Idem*: 78) à prática científica. Vários pensadores se têm acercado concordantemente desta descrição, figurando Philip Kitcher como um dos mais distintos.

### ***Science, Truth and Democracy: o ideal de «well-ordered-science»***

Marcante no enquadramento epistémico e ético do diálogo extremista em que se vê envolvida a tecnociência – sùmula da democraticidade liberal, para alguns, pela promoção de valores como «transparência, cepticismo e resolução colectiva de problemas» (*Ibidem*), mas exclusivista e elitista, para outros; impulsionadora da segurança e bem-estar social, para uns quantos, mas potenciadora de riscos tecnológicos, para os demais –, *Science, Truth and Democracy* (2001) propõe-se reflectir sobre o estatuto ético de vários tipos de investigação, sobre o impacto que a ciência provoca no nosso sistema de valores, sobre o papel que esta desempenha nas democracias ocidentais, ou sobre a possibilidade de uma distinção *significante* entre ciência e tecnologia, pressupostos complementares do desígnio último de dilucidação dos bens sociais, a determinar deliberativamente, que a pesquisa científica deverá promover. No cumprimento deste inventário, o autor distinde o seu raciocínio por catorze capítulos: a uma introdução seguem-se quatro capítulos sumários tributados à análise da argumentação maniqueísta entre «debunkers» e «defenders» da ciência, um capítulo dedicado ao «mapeamento da realidade» e um outro, estrutural, relativo à questão da significância científica, no qual se aborda a temática da incorporação de valores não epistémicos à operatividade metodológica; os oito capítulos subsequentes, constitutivos da segunda parte da obra, cifram-se no processo dedutivo e de análise de consequências dos anteriores, constituindo ensejo para a proposta do ideal de «well-ordered-science» (Kitcher, 2001: 117).

Após o exórdio, Kitcher começa por denunciar como erróneas as duas falsas imagens que se vêm construindo acerca da ciência contemporânea: por um lado, o simulacro dos «crentes» (objectivistas) – que perspectivam a investigação como baluarte de uma verdade pura indubitavelmente «libertadora», como «benéfica» em termos práticos, como a «maior proeza da civilização humana»; por outro lado, a representação dos «detractores» – que a censuram por se constituir como uma «expressão de poder», como uma «religião secular» sem reivindicações de «verdade», que labora excluindo as vozes e os interesses da maior parte da população. Porque a noção de significância «não é independente do tempo e do contexto» mas, pelo contrário, «há um senso claro no qual as ciências são constitutivas do nosso mundo» (Kitcher, 2001: 199), para Kitcher, afigura-se mais rigorosa uma terceira conjectura, intermédia: a ciência será uma estrutura que, movendo-se no âmbito de um realismo moderado, por vezes exprime a «verdade», embora não se desvincule de determinada parcialidade nas representações da realidade que engendra, nem se iniba a uma articulação pejada de pressuposições quotidianas, pela sua tendência de se dedicar a assuntos com significância ao mesmo tempo epistémica e prática. «Os valores epistemológicos, assim, não se colocam apartados dos nossos interesses quotidianos» (*Ibidem*), antes com eles se articulam, e como consequência da desadequação desse fraccionamento entre o prático e o epistémico, a verdade sobreveniente será sempre «significante», não agenciando a «livre-inquirição», deste modo, arrogar-se num valor auto-justificável e, menos ainda, transcendente, em relação a outros valores sociais.

Servindo-se da frequentada analogia entre teorias científicas e mapas, que cauciona esta convicção de que a ciência busca verdades «significantes» e de que «as teorias, como os mapas, providenciam não apenas a verdade ou representações precisas nos respectivos domínios, mas verdades com significância, respondentes às nossas necessidades» (Longino, 2002: 562), o autor procura consolidar terminantemente a sua intuição, inferindo que a significância epistémica é correlativa do contexto em que está inserida e, logo, que a investigação socialmente neutra é utópica. Progredindo quer como resposta à curiosidade natural humana, quer motivada por objectivos instrumentais como a superação de necessidades quotidianas, a ciência incorpora, ou incorporará a curto prazo, concomitantemente o epistémico e o prático, pois que uma investigação integralmente consagrada à verdade das leis naturais revela-se de exequibilidade extremamente circunscrita, senão impossível, uma vez definitivamente abandonado o carácter contemplativo dos gregos<sup>1</sup>. Paralelamente, a potencial distinção entre ciência e tecnologia – artil estratégico da tentativa de caucionar para esta última a dimensão, ética e epistemologicamente subalterna, da «aplicabilidade» – gora-se<sup>2</sup> e, como bem notam alguns especialistas, esta ocorrência revela-se inexorável, pois que «o mito da pureza não consiste apenas na conjectura de uma distinção clara entre ciência pura e aplicada, mas também na suposição de que a ausência de uma intenção prática por parte dos investigadores individuais seria suficiente para desmobilizar a crítica moral, social ou política» (*Idem*: 564). Com este passo, Kitcher não só demonstra o pendor «prático» da ciência como avaliza a crítica social que se lhe perpetra.

Na circunstância em que a investigação não se consegue justificar como uma via ascética *pura* para a verdade; em que a verdade *significante* no âmbito da qual se move a ciência não parece poder sobrepor-se a outros valores sociais e em que, talqualmente, a «livre inquirição» não se consegue assumir como um valor de *per se* – a propósito desta pendência, Kitcher convoca em sua defesa o liberalismo de Stuart Mill, que aqui não cumpre tematizar –; em que, enfim, a tensão entre a ciência praticada nas sociedades democráticas e os ideais que subjazem a essa mesma sociedade revela que a ciência não é *bem organizada*, irrompe a questão acerca do modo como se deve instituir aquela para cumprir fidedignamente a sua função<sup>3</sup>, ou, na terminologia do pensador, da forma de organização da «investigação científica no sentido de promover plenamente os valores sociais» (Kitcher, 2001: 111).

---

<sup>1</sup> As palavras do autor são imperativas: «pure researchers (...) are not simply those whose intentions are entirely to promote epistemic significance but whose lack of interest in the practical can be justified» (Kitcher, 2001: 89); ainda: «(...) the complex intertwining of the epistemic and the practical and the mixed motivations of actual researchers will make the application of any simple distinction (or set of distinctions) impossible, but, even when we separate out these complications, the links to past projects and to future possibilities have to be assessed before we can count the inquiry as a piece of pure science» (*Idem*: 90).

<sup>2</sup> Cf., por exemplo, Mark Brown: «Theoretical and practical significance are often interwoven, and Kitcher rejects the standard division between science and technology because it ignores both the practical benefits of much “pure” research and the epistemic significance of many “applied” scientific projects» (Brown, 2004: 80).

<sup>3</sup> Kitcher chega a contemplar a hipótese de se colocarem interdições ou restrições à pesquisa científica, justificadas a partir do momento em que cumpram a função de prevenir que a investigação seja perniciosa para franjas desfavorecidas da sociedade. As proscricções, contudo, para além das dificuldades de exequibilidade – as interdições globais são inexecutáveis –, têm tendência a produzir efeitos negativos, como os da proliferação de mercados paralelos, por exemplo.

Este quesito colocara-se já a Bacon e Descartes, mas todas as respostas desde ali se têm vindo a focalizar «numa arquitectónica intrínseca ao edifício científico» (*Idem*: 112), plenamente devotada à estruturação do ideal metodológico a adoptar e à organização de uma lógica de justificação dos enunciados. A solução, no entanto, alerta Kitcher, deverá incidir antes sobre o bem colectivo que a investigação deverá promover, e para tal revela-se decretório o desenvolvimento de um programa, a operar em condições «ideais», a partir do qual se desvele de que forma poderá a sociedade escolher os projectos investigacionais que promovam esse bem comum e os valores de cada um dos cidadãos. O autor aproveita o ensejo para introduzir, então, o conceito de «well-ordered-science», catálogo geral de uma organização democrática de investigação científica: se a ciência incorpora pressuposições quotidianas, convém que estas sejam democraticamente aferidas, escoradas na própria significância científica enquanto emergente de deliberações ideais entre agentes ou deliberadores ideais dos mais distintos quadrantes de preferências, sendo que o processo deliberativo se deverá distender por um prospecto tríplice que determinará como deverão os recursos financeiros ser consignados aos diferentes projectos investigacionais, que avaliará as restrições no âmbito da «permissibilidade moral» da investigação e que decidirá da aplicação prática dos resultados investigacionais (*Idem*: 118).

Acontece, porém, que um dos maiores problemas com que se deparam as democracias (representativas) ocidentais reside no facto de «muitas das preferências pessoais do cidadão se basearem em impulsos» instintivos (Kitcher, 2001: 117), ou até, a limite, na mais pura ignorância, aspecto que contribui para a depreciação sistemática de «questões epistemologicamente significantes» devido à incompreensão «dos factores que facultam significância a essas questões» (*Idem*: 130). Paralelamente a esta «Tirania da Ignorância», outros três obstáculos perturbam, de forma séria e simultânea, a ideal escolha e o exemplar desenvolvimento das agendas investigacionais: a recorrente negligência dos interesses de determinados membros de um grupo social em favor de outros – o problema da «Representação Inadequada»; a conformidade coagida das preferências “tutoradas” dos deliberadores ideais, na questão do agendamento científico, às actuais preferências maioritárias não tutoradas – a questão da «Falsa Consciência»; a aplicação particular do suporte axiológico de programas científicos amplos a programas de pesquisa destinados a subgrupos específicos, no sentido de os legitimar – o problema da «Aplicação Paroquial» (*Idem*: 129-132). A fuga a estes obstáculos, continuando com o autor, compele, pois, à implementação de instituições reguladoras da prática investigacional, que assumam a função de representação dos pontos de vista dos deliberadores ideais da sociedade (Kitcher, 2001: 122-3). Este círculo tutelar terá como primeira incumbência a doutrinação social nas temáticas científicas, designadamente no que concerne à significância prática e epistémica dos resultados expectáveis dos programas investigacionais; depois, dever-se-á responsabilizar pelo elencar das necessidades sociais, cientificamente alcançáveis, mais prementes, ponderando imparcialmente acerca das linhas de investigação mais abalizadas para a sua prossecução; por fim, caber-lhe-á conduzir à decisão, por consenso, ou na impossibilidade deste, por maioria, da agenda, ou agendas, que mais fidedignamente cumpram os requisitos comunitários, bem assim como da deliberação acerca da aplicação e disseminação dos resultados que se venham a alcançar. Em síntese, o seu raio de acção dever-se-á estender: ao âmbito do agendamento e da qualificação dos recursos para os projectos investigacionais, assegurando a adequação simétrica entre o que foi seleccionado no

processo de deliberação e a sua efectiva concretização; ao nível da fiscalização das estratégias a adoptar, minimizando os constrangimentos morais (tal como a deliberação ideal determinara); ao domínio da tradução dos resultados da investigação em aplicação (*Idem*: 123). Ressalve-se que, ao contrário dos pressupostos éticos, a resolver deliberativamente pelos agentes ideias, mesmo nesta situação de «well-ordered-science» as decisões acerca da componente metodológica a adoptar pelos programas de investigação permanece da exclusiva responsabilidade dos cientistas.

O estado de «well-ordered-science», como se constata, divisando uma democracia *iluminada*<sup>4</sup> na esfera de uma «ciência política sintonizada com o que os cidadãos possam comportar quando instruídos e aptos a expressar as suas posições» (Brown, 2004: 83), destoa terminantemente do matiz científico costumado, nomeadamente da propensão auto-regulativa (elitismo interno) ou da normatividade patronal impositiva (elitismo externo) que aquele encerra: aqui, a ciência está socialmente bem organizada quando «a decisão para prosseguir com linhas de pesquisa, bem como a resolução de aplicação destas em situações que possam compreender riscos, reflecta o consenso obtido por deliberadores ideais após o tutoramento das preferências públicas» (Kitcher, 2001: 194); e, continua Kitcher, «se a função mais estrita da ciência é a de obter verdades significantes – sendo o critério de significância o que dimana da comunidade de investigadores – dever-se-á promover a prática democrática da ciência, e observar as aspirações das determinações deliberativas dos agentes ideais (*Idem*: 195).

### **Nota crítica**

Não obstante toda a fecundidade que a proposta possa encerrar no âmbito do debate académico sobre ciência, sociedade e valores – e conquanto consideremos, porém, nos devermos eximir da aferição da sua exequibilidade prática, pois que o autor diligencia ressalvar, precisamente, a sua pertinência enquanto «ideal» –, afigura-se terminante proceder à apreciação crítica de determinados detalhes desta. Logo à partida, coloca-se a questão da substantiva emancipação da investigação científica em relação aos sistemas contributivos públicos, diferentemente do que ocorria, quase na íntegra, no período compreendido entre as décadas de 50 e 90: neste cenário, não se afigura categoricamente pacífico pretender que um sistema amplamente financiado pelo sector empresarial e industrial privado, mesmo que, por um lado, remanesça vinculado a instituições académicas ou, por outro, persevere na parcial dependência – financeira ou infra-estrutural – de instituições estatais, possa em absoluto ser considerado um «esforço investigacional colectivo» (Longino, 2002: 567), harmoniosa e absolutamente enquadrável, portanto, no escrutínio procedural nos trâmites do suposto pelo ideal de «well-ordered-science» – o que, de alguma forma, parece moderar a proficiência da proposta de Kitcher. Depois, assoma o facto do fenómeno da globalização, processo do qual a ciência não se exclui, veicular dificuldades ao controlo tutoral daquela pretendido pelas comunidades ou sociedades individuais, pois que faz irromper a questão acerca do modo de administrar globalmente os conflitos procedentes das discrepâncias regionais ao nível da determinação das agendas científicas (discrepâncias essas determinadas pelo natural distanciamento axiológico entre culturas), aspecto que Kitcher não problematiza.

---

<sup>4</sup> «Enlightened democracy», no original, por referência ao *Iluminismo-oitocentista*.

O ideal deliberativo pretendido pelo autor, e a interacção deste com o sistema democrático representativo, igualmente se afiguram disputáveis. Em relação ao primeiro ponto, referente ao processo de deliberação, tal-qualmente poderemos questionar a exigência crítica de Kitcher quanto à exequibilidade absoluta do método procedural, sobretudo no que concerne a alguns perigos a que aquele está sujeito, como sejam: os da ilusão de que as condições de inteligibilidade, verdade, correcção e veracidade – que Habermas já considerara basilares – são sempre respeitadas no processo deliberativo e de que os consensos alcançados são incessantemente autênticos; os da possibilidade, no mesmo processo, de uma redução a uma minimitude valorativa, ou de uma desvirtuação da autenticidade em função dos interesses omissos que alicerçam as posições axiológicas proferidas. Já quanto ao último aspecto, o estimável propósito, transversal a toda a obra, de rejeição de uma administração elitista da ciência, às mãos dos próprios cientistas ou dos políticos governamentais, em favor da regência da exposta democracia *iluminada* – na qual os cidadãos se deverão envolver seriamente nos assuntos de política científica –, parece ser negligenciada a subtileza de «as modernas democracias serem necessariamente representativas, pelo que mesmo uma democracia iluminada requer alguns elementos de regulação elitista, pois eleger representantes logicamente implica seleccionar um candidato e suprimir outros» (Brown, 2004: 85).

### **Considerações Finais**

À luz de considerandos gerais, a proposta de “well-ordered-science” poderá afigurar-se ainda como um ideal demasiadamente conservador, a caucionar uma depreciação do poder da investigação no seu papel de apêndice compensatório da fragilidade biológica inerente à espécie humana, e até como uma aspiração significativamente «desconfortável» para os profissionais da ciência<sup>5</sup>. Mas a teorização de Philip Kitcher, não deixa de ser coerentemente crítica: embora não aceite o autor uma perspectiva da ciência enquanto epítome da razão humana, admitindo que a condenação total daquela não passará de simples retórica dos seus detractores e reconhecendo na pesquisa científica um útil aliado da metafísica na formulação de preocupações éticas, sociais e políticas, o meritório desígnio de democratização das ciências é algo de que não abdica no seu programa epistemológico, no qual são denunciadas algumas das lacunas mais sensíveis da ciência política contemporânea; onde, paralelamente, se delatam alguns dos equívocos da elaboração das agendas científicas na actual conjectura – *e. g.* a imprevidência de determinadas necessidades (básicas até) de grupos sociais desfavorecidos; a imolação de questões de substantiva significância epistémica aos interesses supérfluos de políticos menos bem informados; a exacerbação irrealista das expectativas da investigação, com o intuito de resguardar o financiamento (Kitcher, 2001: 127-135) –; onde, enfim, colhe fundamentação persuasiva o intuito de perspectivar tais imprudências sob o prisma de um amplo horizonte de circunspecções comunitárias, políticas e científicas.

Assim, *Science, Truth and Democracy*, ao «estabelecer um espaço filosófico destinado à deliberação acerca [da interacção entre] valores e teoria política» (Longino, 2002: 560) no sentido de legitimar socialmente as prossecuções investigacionais, destaca-se por patentear uma relevante inflexão na filosofia da ciência, pela potenciação

---

<sup>5</sup> O mau acolhimento da obra nos circuitos científicos é disso mesmo prova.

de uma via de compreensão da actividade e do conhecimento científicos como «bens públicos», com expressivas implicações na vida dos cidadãos, a requerer, portanto, determinados modelos de controlo democrático. «A democracia nas ciências», afirma o autor, «dever-se-á sempre defender – e a “well-ordered-science” é a sua exemplificação – porque tal como a própria democracia em si mesma, ela é preferível às alternativas» (Kitcher, 2001: 199).

Enalteça-se, por epílogo, uma derradeira intuição do autor: no imediato, enquanto que a ciência continue a laborar num *locus* remoto das condições ideais da «well-ordered-science», enquanto se mantiver o contexto sócio-económico que envolve as biotecnologias e as avoca enquanto «negócio altamente competitivo», que promove a comercialização leviana de testes genéticos, por exemplo, e que faz incorrer os próprios cientistas em sérios riscos profissionais – se não se predispuserem a prosseguir com a investigação, mesmo que moralmente dúbia – é na responsabilização do próprio cientista (*Idem*: 182-4) que se deverá focalizar toda a veemência do apelo da filosofia política perante os desafios éticos da tecnologia.

## **Bibliografia**

ARAÚJO JORGE, M. M. (1999). «As mulheres, as ciências e a ética», in *Brotéria* 5, 6 (Volume 148). Lisboa.

BROWN, Mark (2004). «The Political Philosophy of Science Policy», in *Minerva* (42). Amsterdam: Kluwer Academic Publishers. pp. 77-95.

KITCHER, Philip (2001). *Science, Truth and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.

LONGINO, Helen (2002). «Science and the Common Good: Thoughts on Philip Kitcher's *Science, Truth and Democracy*», in *Philosophy of Science* (69). XXXX: Philosophy of Science Association. pp. 560-568.

OVERBYE, Dennis (1995). *Corações Solitários do Cosmos*. Lisboa: Difusão Cultural.

SÈVE, Lucien (1997). *Para uma Crítica da Razão Bioética*. Lisboa: Instituto Piaget.

*Carlos de Almeida Pereira*  
*Universidade Católica Portuguesa*  
*Instituto de Bioética*