

Notas Bibliográficas





Notas Bibliográficas

Karl Popper, 2007

A Pobreza do Historicismo, Lisboa, Esfera do Caos [tradução de *The Poverty of Historicism*, publicado pela primeira vez em duas partes em 1944 e 1945 e em livro, com alguns acrescentos, em 1957, Routledge & Kegan Paul].

A obra de Karl Popper (1902-1994) encontra-se profusamente traduzida entre nós, mas nem sempre em bom português.

Há bem pouco tempo, em 2003, foi publicada uma tradução de *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge, London, 1963, pela Almedina (*Conjecturas e Refutações*).

O cuidado da tradução faz jus ao facto de esta poder ser considerada uma das obras fundamentais de Popper. É muito raro encontrarmos traduções deste nível. Infelizmente existem traduções de outras obras de Popper que tornam a sua leitura pouco agradável. A tradução de *A Pobreza do Historicismo* foi também feita com cuidado e competência. Apenas assinalo a referência a “ciclos comerciais” (58)¹, quando deveria ser “ciclos de negócios” e “causação” (136) quando, pelo menos em economia, estamos mais habituados a “causalidade”.

Devemos em Portugal ao Professor Jacinto Nunes o ter alertado os economistas² para a importância do conhecimento da metodologia em economia. Na sua primeira obra, *Introdução à Epistemologia e Metodologia Económicas Contemporâneas: O Post-Positivismo*³ ficámos todos com a certeza da nossa grande ignorância. As suas lições continuaram a ser publicadas e à custa disso foram muitos os economistas que se

interessaram pela metodologia da economia: a usada no dia a dia e a possivelmente desejada. Infelizmente o interesse despertado pela obra do Professor Jacinto Nunes foi marginal ao movimento que se veio a desenvolver na filosofia em Portugal. Ler um livro de filosofia do nosso ensino secundário é um acto de auto-tortura: deixou de haver ciência, ou esta é de tal forma determinada pelo contexto que deixou de ser universal. O movimento foi tão forte que levou ao prático desaparecimento da disciplina no nosso ensino secundário. É pois com prazer que vemos surgirem livros como este sobre *A Pobreza do Historicismo*.

Esta é uma das obras mais políticas de Karl Popper, mas ao focar os aspectos do historicismo e ao comparar a metodologia das ciências sociais e das que designa por naturais, acaba por tornar-se num livro muito interessante do ponto de vista da metodologia da economia. As suas posições sobre o método científico são aqui evocadas.

Nesta obra, Popper procura destruir a crença em leis do nosso destino histórico. Não deixa de ser interessante verificar que a primeira experiência socialista significava foi, ao mesmo tempo, a negação da ideia de destino histórico das sociedades capitalistas. Popper também valoriza o papel do que chama a engenharia social parcelar, onde colocamos a economia e (re)apresenta o seu optimismo nas capacidades da ciência evoluir em liberdade, num jogo de permanente crítica. O confirmacionismo estreito da Escola dos Novos Clássicos foi um passo atrás na análise económica, mas como nenhuma teoria sobrevive da fuga à refutação, também a liberdade se imporá na crítica a esta evolução da economia.

Os raciocínios são claros e bem entendidos por um economista. Uma das dificuldades na leitura de textos filosóficos respeita ao uso do *jargon* próprio da disciplina. É com dificuldade que alguém do exterior consegue entender o que eles significam e as diferenças de conteúdo entre conceitos muito parecidos ao

1 Entre parênteses indico a página da presente edição da obra. Se houver referência a uma nota, o seu número vem imediatamente seguido ao “n”.

2 Sobretudo estes.

3 Publicado pelo ISEG-UTL, em 1996 e mais tarde no *Boletim de Ciências Económicas* da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, 1996.



estrangeiro. Popper tem a vantagem, pelo menos para o economista, de falar claro. E habituado que foi o economista a usar o método hipotético-dedutivo, a leitura dos seus textos chega a ser agradável. Veja-se o exemplo do conceito de *axiomata media*, em John Stuart Mill, e de *principia media* de Karl Mannheim, que Popper traduz da seguinte forma: “generalizações que se restringem aos períodos históricos concretos em que foram feitas as observações pertinentes” (96, n51). Julgo que ficou claro o que pretendi dizer. Diria que Popper nos obriga a uma leitura inteligente de baixo custo de memorização.

O livro está dividido em 4 capítulos. O seu autor, com vista à crítica do historicismo, toma a posição deste, de forma a que um historicista se sinta confortado com ela, e apenas depois passa à sua crítica.

Lembra-nos o autor, na sua Introdução, que nos tempos de Platão e Aristóteles a ciência da sociedade era considerada mais avançada que a da natureza. Não é essa a ideia dos tempos posteriores. As ciências da sociedade continuam à procura do seu método, do seu lugar no templo da “ciência”. Galileu e Newton na física, mais tarde, Pasteur na biologia, e nas ciências sociais? No que toca à unificação do método, reconhece que “no campo das ciências sociais teóricas, excluindo a economia, essas tentativas praticamente só têm gerado desilusões” (7). O que levanta logo a questão de termos ou um único método ou método próprio às ciências sociais? E de imediato passa à crítica dos que lêem mal o método usado em física, “a atitude que adoptar também dependerá das suas opiniões sobre os métodos da física. Penso que este último aspecto é o mais importante de todos” (8). Pode parecer estranho, mas mais à frente esta questão é esclarecida.

No seu capítulo primeiro introduz o historicismo. Começa por o caracterizar apresentando as ideias maiores pelas quais se rege. Para os que o aplicam, “As leis físicas, ou «leis da natureza», ... são válidas em toda a parte e sempre; porque o mundo físico rege-se por um sistema de uniformidades físicas invariáveis no espaço e no tempo. As leis sociológicas, porém, ou leis da vida social, diferem em lugares e períodos

diferentes.”(11). As leis da sociologia dependem assim da própria história e das diferenças culturais, são um resultado de situações históricas específicas! Na física, o princípio, válido no espaço e no tempo, é que “em circunstâncias semelhantes acontecem coisas semelhantes”. Este princípio é inútil em sociologia, para além de regularidades triviais! Aceitar nas ciências sociais a ideia de “regularidade” da física é negar a evolução da sociedade, justificando ao mesmo tempo o *statu quo!*

O método da física é experimental: reprodução em laboratório de condições semelhantes. Ora na sociedade a repetição é sempre um acontecimento novo, em certo sentido, porque aprendemos com as experiências. Assim, está aberto o caminho para que qualquer situação social seja sempre específica e não geral! (13-5)

Paralelamente, a complexidade e a especificidade das situações sociais impedem a previsão de acontecimentos. “Uma previsão é um acontecimento social que pode interagir com outros acontecimentos sociais, entre os quais se inclui aquele que a previsão estipula” (19). E nas ciências sociais também o carácter holístico dos grupos não pode ser esquecido, o grupo nunca é um mero agregado dos seus membros (22).

Popper preocupou-se nas primeiras duas dezenas de páginas em expor os argumentos da inovação, da complexidade, da organicidade, do holismo e da divisão histórica em períodos. Estes constituem aspectos que levam a negar a aplicação de princípios metodológicos próprios da física às ciências sociais. Esta posição pretende no fundo defender que em física se procuram explicações causais enquanto em sociologia se pretende compreender a finalidade e o significado. A sociologia ultrapassa o conhecimento causal porque para conhecer o significado de acontecimentos tem de ser holística, o acontecimento deve ser compreendido na sua estrutura complexa (26).

Afasta-se a sociologia de explicações sobretudo quantitativas (23). Mesmo que se estabeleçam relações causais, estas nunca são numa forma quantitativa.



Na secção 10 do primeiro capítulo aborda a questão do nominalismo e do antinomialismo que se propõe designar por “essencialismo” e não por realismo (29). Os essencialistas formulam questões como “o que é a matéria?”, ou o que é a “força?”, e a resposta a estas questões deve revelar o seu significado essencial. Os nominalistas procuram, por sua vez, descrever como as coisas se comportam, se necessário for, introduzindo em inteira liberdade novos termos ou dando novos significados aos existentes (30-31). Como é fácil de ver, a física evoluiu no sentido nominalista. As ciências sociais, independentemente do método defendido, têm seguido o caminho essencialista, buscando assim o caminho até à essência dos seus grandes temas. Esta posição essencialista contribui também para o afastamento da utilização de métodos quantitativos.

Aproveita para falar da “inflação” como exemplo (33). O significado essencial da inflação surge assim como preocupação na economia. Foi de facto assim no passado, mas não o é hoje. Da mesma forma, o conceito de moeda deixou de ser visto em termos de essência, mas antes passou a ser tomado em termos de funções sem que estas se fundamentem na essência. Voltando à inflação, passou-se a reduzir este fenómeno a uma taxa de variação. Dizer que a taxa de inflação é nula é assim nominalismo óbvio.

O essencialismo, se permite buscar uma identidade no que muda, vai, por outro lado, escancarar a janela por onde entra a ideia da necessidade de um método baseado na história. (35)

No capítulo 2 fala-nos das doutrinas pro-Naturalistas do historicismo. Começa por nos lembrar a ideia de previsão de longo prazo tão cara às diferentes ciências e a base observacional, ou empírica, semelhante para os diferentes tipos de ciências. O elemento de dinâmica é também algo comum, a estática é compreendida como elemento da dinâmica, como abstracção desta. O problema com a sociologia é que as previsões devem basear-se em leis, e “como são previsões históricas, previsões de mudanças sociais, têm de se basear em leis históricas” (42). Mas como não há

uniformidades sociais para além da cada período histórico, estas leis históricas são leis de evolução histórica, que ligam os diferentes períodos. As únicas leis sociais universalmente válidas são, com certeza, leis históricas. A economia não foi excepção a esta orientação, o objectivo último desta é, citando Marx, “descobrir a lei económica do movimento da sociedade humana” (49). A existência destas leis vai impor-se de forma inexorável ao homem e o filósofo interveniente não pode deixar de as respeitar (51-2). Embora a dada altura o negue, este capítulo é escrito com ironia a propósito de duas ideias centrais do, que foi apelidado por outros, jovem Marx: o homem não pode pular fases históricas e o filósofo deve preocupar-se com a mudança e não com a interpretação do mundo. Acaba por ser um capítulo repetitivo e massudo.

O capítulo 3 é dedicado à crítica das doutrinas antinaturalistas. Apresenta a sua posição de princípio de que a resolução de problemas práticos é fundamental para a especulação científica e para o progresso do método nas diversas ciências. Aproveita para citar Kant que nos contrapõe “erudição” a “sabedoria”. Ao apresentar a sua ideia da analogia entre leis sociológicas e das ciências naturais usa exemplos da economia e da política (61). É usado um termo “tecnologia parcelar” para fazer referência a métodos usados com proveito nas ciências. Na nota 10 (62) explica a objecção de Hayek ao uso do termo engenharia social que implica centralização de informação e conhecimento. Mas justifica-se, acrescentando a palavra “parcelar” e atribuindo ao engenheiro social parcelar a tarefa de “conceber instituições sociais, reconstruí-las e dirigir as que já existem” (63). Mas cuidado que parte das instituições são o resultado de acções não intencionais, e também surgem como “consequências involuntárias de acções racionais” (64, n.12).

A intervenção correspondente à engenharia social parcelar afasta-se da holística ou utópica, sendo esta última de carácter público, nunca o sendo de natureza privada, uma vez que visa remodelar “toda a sociedade” (66). A abordagem parcelar é demasiado modesta para os holistas (67).



Quanto mais profundas forem as mudanças holísticas desejadas, maiores serão as repercussões involuntárias que exigem o conhecimento parcelar e que de forma alguma o excluem. Por este motivo, defende que a abordagem holística simplesmente é impossível. E como não admite a incerteza decorrente do elemento pessoal, do «factor humano», «a abordagem utópica é mesmo contrária aos princípios do método científico» (68). Ao tentar controlar o comportamento humano o utopista vai alargar o seu programa, da transformação da sociedade, à transformação do homem. A preocupação com a engenharia social holística resulta do facto de Popper entender que o historicismo usa frequentemente ideias que são características daquela (71). É o que se passa quando se trata de apresentar «planos para uma nova ordem». A abordagem holística é comum ao utopismo e ao historicismo. Para estes autores a análise parcelar impede a possibilidade de alterar o rumo da mudança social, enquanto para Popper este pensamento «é característico de uma fase pré-científica» (73). Dedica-se à apresentação do significado de «todo» na linguagem holística: «(a) a totalidade de todas as propriedades ou todos os aspectos de uma coisa, e, especialmente, de todas as relações entre as suas partes constituintes; e (b) certas propriedades ou aspectos especiais da coisa em questão, nomeadamente aqueles que lhe conferem uma aparência de estrutura organizada e não de «mero amontoado»» (74) O primeiro todo, no sentido de totalidade, não pode ser objecto de estudo científico. Quando estudamos uma coisa somos sempre selectivos, isto é, seleccionamos certos aspectos da mesma, não nos sendo possível descrever um bocado inteiro do mundo. O holismo, ao tomar o primeiro «todo» não reconhece que o conhecimento apenas pode ser conhecimento de aspectos abstractos, e nunca podemos apreender a estrutura concreta desse objecto de estudo. A descrição científica de uma situação concreta inteira é impossível. Se o pretendemos fazer acabamos por descurar aspectos que noutro contexto poderão vir a ser importantes. Numa situação social será impossível controlar a totalidade das relações e a este facto junta-se

um outro, cada controlo de relações sociais levaria a uma nova série de relações que seria preciso por sua vez controlar. Estamos perante uma impossibilidade lógica (77). Estas observações aplicam-se ao holismo e ao historicismo, com a necessária adaptação. Uma história da totalidade do «organismo social» é um absurdo.

O pensamento holístico é particularmente prejudicial na influência que tem sobre as experiências sociais quando se aceita a ideia que uma experiência social apenas terá valor se for realizada numa escala holística (p.80-1). Popper contrapõe a esta ideia duas objecções: o facto de ignorar experiências parcelares, fundamentais ao conhecimento e o facto de não acreditar que experiências holísticas contribuam para o nosso conhecimento. Quanto à primeira, lembra que, em geral, possuímos um conhecimento experimental vasto da realidade social, que vai para além da simples observação e que se baseia verdadeiramente em experiências vividas (82). No campo da economia foram as experiências práticas que ensinaram aos indivíduos certos comportamentos dos mercados. E com essas experiências podemos fazer progressos se soubermos aprender com os nossos erros. Afinal, o método das ciências empíricas consta disto mesmo: «(T)odas as teorias são tentativas, são hipóteses provisórias que experimentamos para ver se funcionam; e toda a corroboração experimental ''é simplesmente fruto de ensaios realizados com um espírito crítico, numa tentativa de descobrir o que está errado nas nossas teorias» (83-4). É interessante verificar que em apoio desta sua opinião cita (n42) também Tinbergen. A este propósito não posso deixar de lembrar o que aconteceu à política monetária. Quando alguns autores declararam nos anos 80 que não foram os Bancos Centrais que abandonaram o controlo dos agregados monetários, mas antes estes que os abandonaram, estavam a traduzir o resultado das experiências havidas. Os Bancos Centrais não controlavam mais o valor dos agregados monetários. É claro que a leitura tem quem a conteste⁴. Imagine-se

4 Veja-se o caso de David Laidler.



que a forma como o controlo era feito era deficiente? Como ler as experiências havidas? Seguindo o espírito de Popper o essencial é manter uma atitude crítica e estar aberto a novas explicações.

A frase que passo a citar é de extraordinária actualidade: “Em política, o método científico significa que a grande arte de nos convenceremos de que não cometemos erros nenhuns, de os ignorar, de os esconder e de responsabilizar terceiros pelos erros cometidos é substituída pela arte maior de aceitar responsabilidades por esses erros, tentar aprender com eles e aplicar o conhecimento assim adquirido de modo a evitarmos os mesmos erros no futuro.” (85). Os críticos de Popper que apontam aos princípios do seu pensamento características *naïves* devem ter razão, mas não será a ciência baseada nisso mesmo? Em princípios que nos levam à crítica permanente e assim ao progresso? Na sua crítica ao holismo, escreve, a “nossa tese principal é muito simples: já é difícil encararmos os nossos próprios erros com um espírito crítico, mas deve ser praticamente impossível mantermos uma atitude crítica em relação às nossas acções que envolvem a vida de muitos homens” (84-5). Como ficou claro com as experiências de economias de decisão centralizada, pode ser fácil centralizar o poder, mas é impossível centralizar toda informação, e conhecimento, que se encontra disperso pelos diferentes indivíduos. Os efeitos que derivam de acções baseadas em tais presunções podem ser brutais. E no entanto, esta ideia, hoje tão clara, não foi considerada por iminentes economistas nos anos 30 do Séc. XX, tivemos de esperar a actual revolução tecnológica para que tal fosse óbvio para os economistas.

Nas últimas páginas deste capítulo Popper passa da crítica do holismo à crítica do historicismo, “seu aliado” natural. A ideia que as condições históricas estão em permanente mutação pelo que não poderemos reproduzir condições experimentais idênticas em história, assenta na incompreensão do que são os métodos experimentais em física. Em física, as condições de repetição de experiências nunca são exactamente as mesmas, e apenas com estudo cuidadoso podemos perceber se essas diferenças não

afectam os resultados obtidos (89-90). Mas apesar disto o método experimental está constantemente a ser aplicado nas mais variadas ciências. Cita o caso de certas experiências sociais que dependerão do período histórico e compara com a física, que soube através das experiências que a temperatura da água a ferver depende da localização geográfica. Em nenhum dos casos as experimentações parcelares aparecem invalidadas. O historicismo erra quando admite que as condições históricas variáveis não permitem a aplicação da experimentação e também erra quando defende que o estudo da Natureza e da sociedade são fundamentalmente distintos. Mas isto não significa que a situação do investigador social não seja de maior dificuldade que a do outro.

Referindo-se ao que podemos designar por dialéctica da lógica conceptual e observacional (92-3), defende claramente que as teorias precedem as observações. Só podemos ver o que nos perguntamos (114). E a este propósito avança com as suas ideias sobre a “indução”, a que vai chamar “método da generalização” (93). De acordo com este método a ciência começa com observações a partir das quais deriva a teoria, ou teorias, por indução, ou generalização. Desta forma, até as observações perdem a sua utilidade, que é a de servirem de testes às teorias e permitirem que estas evoluam. A questão continua hoje a ser dramática. Se a economia não é imune a esta prática não científica, que dizer da “gestão”, onde o núcleo principal de conhecimentos é apresentado daquela forma com permanentes ares de modernidade? A novidade sucede-se a si própria. Como escreve Popper mais à frente, é interessante ver como este método é aplicado nas ciências sociais onde afinal a maioria dos nossos objectos são puras construções teóricas, abstractas (126).

O historicista, mesmo admitindo o mesmo método nas diversas ciências, insiste que nas ciências sociais a exigência é superior à das ciências naturais, porque nunca poderemos saber com perfeita certeza se qualquer lei de hoje foi sempre válida no passado, ou o será no futuro (94). Ao que Popper responde lembrando que uma mudança inesperada de um ambiente físico produzirá, provavelmente,



resultados mais fatais que uma mudança correspondente no ambiente social (95). As diferenças entre períodos históricos não poderão eliminar a existência de leis nas ciências sociais da mesma forma que as diferenças entre a Gronelândia e Creta não eliminam as leis físicas válidas para as duas regiões. Sendo certo que nunca poderemos estar certos da validade universal de uma lei, não devemos acrescentar uma condição extra de que a lei se aplica no presente período, seja ele histórico ou cosmológico. Desejamos para as leis uma validade universal. Admitir que se alteram com a mudança seria reconhecer que as leis mudam (98).

No capítulo 4 apresenta as críticas das doutrinas pro-naturalistas. Visa com a crítica o historicismo que aceita como método “o” das ciências naturais, procedendo a “uma tentativa pouco sensata de copiar esses métodos” e continuando a aceitar a posição holística da procura da “*lei de evolução da sociedade*” (99). Expõe as suas opiniões sobre a hipótese evolucionista, que classifica como não correspondendo a uma lei universal, tendo antes o carácter de enunciado histórico particular (100-1). À pergunta se “haverá uma *lei* da evolução?” (101) responde “Não!” O processo de evolução da vida na terra ou em sociedade é “apenas um enunciado histórico singular” (102), “(n)ão existem leis da sucessão, nem leis da evolução” (110). Como descobrir uma lei aceitável para a ciência se no caso da evolução apenas dispomos da observação de um único processo? Ao referir-se a repetições que podem levar a acreditar em tal lei, chama a atenção que se examinarmos atentamente os factos que supostamente comprovam a teoria, eles foram seleccionados do ponto de vista da teoria que pretende testar (104).

A linguagem usada por aqueles autores também não facilita o estudo: “*o tipo de sociedade que o sociólogo designa por «estática» é precisamente análogo aos sistemas físicos que o físico denominaria por «dinâmicos»* (embora «estacionários»)” (106). Um exemplo típico é o sistema solar que seria descrito em sociologia como estático e em física como dinâmico estacionário. Também o conceito de

movimento é usado em sentido diferente, em física significa que o objecto ao qual se aplica não sofre mudança estrutural, aplicado à sociedade já significa mudança estrutural (106). Este conceito pode dar origem a uma confusão holística: a ideia de evolução da sociedade ao longo de uma certa trajectória (107). Mas com esta sua posição Popper não pretende negar a existência de tendências, só que “*as tendências não são leis*” (108), têm um carácter existencial e não universal. Acrescenta, para evitar duvidas, “*as leis e as tendências são coisas radicalmente diferentes*” (108). Para uma explicação causal completa de uma certo acontecimento precisamos de certas *leis universais* e enunciados singulares a que chamamos *condições iniciais específicas* (115). Esta explicação é a outra face da previsão de acontecimentos que por sua vez coincide com o seu próprio teste (116 e 124). As tendências ao dependerem de condições iniciais não são incondicionais como as leis (119), tal confusão leva a tomar “*tendências absolutas*” que servirão de base a “*profecias incondicionais*”. Sendo este o erro principal do historicismo (120).

Popper faz a defesa dum método único para todas as ciências. Alertando que isto não significa que não existam diferenças de método entre as ciências da natureza e as sociais e mesmo dentro de cada uma delas. E isto porque os “*métodos* consistem sempre em apresentar explicações causais dedutivas e testá-las (por meio de previsões)”, ou seja, estamos perante o método hipotético-dedutivo (122). “O que importa é compreender que, nas ciências, o que nos interessa sempre são as explicações, as previsões e os testes, e que o método de testar hipóteses é sempre o mesmo” (123-4). A porta abriu-se ao falsificacionismo: só se não conseguirmos provar que uma teoria é errada, se não for possível refutá-la após esforços nesse sentido, é que a devemos reter como provavelmente correcta. Se “*não adoptarmos uma atitude crítica, encontraremos sempre o que desejamos*” (125). O método científico é “*dedutivo, hipotético, selectivo por um processo de falsificação*” (128). Podemos ler a sua interessante “*resposta*” à questão crítica da lógica da descoberta científica versus investigação científica de Paul



Feyerabend, quando nos diz que existem duas questões diferentes: “Como é que *descobriu* inicialmente a sua teoria?” e “Como é que *testou* a sua teoria?” (126). A primeira pergunta é de “carácter inteiramente pessoal” enquanto a segunda respeita à aplicação do método de investigação científico.

Depois de termos sabido que Max Planck disse a Keynes que abandonou o estudo da economia por ser demasiado complicado, pode ser estranho vermos que para Popper as ciências sociais são menos complicadas que as naturais devido à presença naquelas de um elemento de “*racionalidade*” (131). A aplicação do método hipotético-dedutivo às ciências sociais enfrenta o problema da realização de experiências e da quantificação, mas a maior distância relativamente às ciências naturais resulta de se poder considerar naquelas o pressuposto da racionalidade total, que corresponderia a uma espécie de “coordenada zero”. Desta forma, por comparação, poderíamos tomar conhecimento dos desvios resultantes do comportamento real dos indivíduos. Em apoio desta ideia cita Marschak, Hayek e Menger (131). Apesar desta vantagem das ciências sociais, não deixa de citar o problema de as representações matemáticas em economia terem parâmetros que são eles próprios, muitas vezes, variáveis sujeitas a alterações súbitas (133), o que dificulta a análise.

As últimas páginas do livro são dedicadas a reflexões sobre a história e as suas explicações. Defende a presença, e a importância, do ponto de vista do historiador, porque a história tem de ser selectiva. A tentativa dos encadeamentos causais até a um passado que se transforma em princípio dos acontecimentos não faz sentido. Se assim não fosse ela seria “asfiziada por uma torrente de material medíocre e desconexo” (139). À leitura da história feita pelo historiador, ele designa-a por “interpretação histórica” (140).

Praticamente termina o seu livro com a chamada de atenção para a “livre concorrência de ideias”. O que diz a esse respeito, e que passo a citar, fala por si, “a ciência necessita que haja uma concorrência cada vez maior entre hipóteses, e testes cada

vez mais rigorosos. E as hipóteses concorrentes necessitam, por assim dizer, de uma representação pessoal - necessitam de defensores, de um júri e mesmo de um público. Esta representação pessoal tem de ser organizada em termos institucionais se quisermos garantir que funcione. E estas instituições têm de ser pagas, e têm de ser protegidas pela lei. Em última análise, o progresso depende em grande medida de factores políticos, de instituições políticas que salvaguardem a liberdade de pensamento: da democracia.” (143).

João Sousa Andrade, Agosto de 2007