

## Ciência e sacrifício pessoal<sup>1</sup>

Foi Ernst Jünger quem, em 1932, utilizou o conceito de «mobilização» para definir a essência da sociedade contemporânea. «Mobilização» é um conceito da esfera militar. Significa a capacidade de colocar não apenas as Forças Armadas, mas o conjunto dos poderes de uma sociedade ao serviço dos objectivos bélicos. Para Jünger, a mobilização invadira todas as esferas da vida social. As fábricas tornaram-se quartéis, e a competição económica obedecia à lógica dos campos de batalha (Jünger 2000). De facto, hoje a investigação científica está invadida pelos requisitos das aplicações tecnológicas, e pela lógica da dominação dos mercados por parte das empresas que fornecem a parte de leão dos financiamentos para a pesquisa. «Em tempo de guerra não se limpam armas.» Este aforismo castrense pode aplicar-se também à técnica contemporânea, e os resultados, mesmo quando não contaminados pela fraude, podem ser socialmente desastrosos, pela negligência de critérios de rigor e precaução. O que foram os casos do uso de CFC, da talidomida, das hormonas de crescimento, das «vacas loucas», entre muitos outros episódios dramáticos, senão também o resultado de equipas científicas que tiveram de trabalhar, «mobilizadas», «debaixo de fogo», com uma visão estilhaçada do objecto de estudo, e obrigadas a apresentar resultados positivos em função de um calendário, que não era epistémico, mas sim comercial?

Com efeito, o curso da história das ciências não é uma rota de sentido único. Mesmo o olhar do historiador, daquele que sabe justificar a tese de que o seu trabalho deve surgir como uma espécie de profecia retrospectiva, não deixa de nos mostrar o vasto e profundo pluralismo de vias, interpretações e possibilidades direccionais de que é tecida a narrativa do percurso da ciência.

---

<sup>1</sup> Este texto retoma as pistas abertas num outro estudo: «No altar da ciência. Breve tipologia do sacrifício pessoal no processo de expansão do conhecimento», *A Investigação Portuguesa: Desafio de um Novo Milénio*, coordenação de António M. de Frias Martins. 2001. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

Também desprovido de univocidade é o drama humano que alimenta esse conceito moderno e ocidental de «história da ciência». Como tudo o que é grandioso e resulta da complexa simbiose da tradição com a inovação, da fidelidade e do rasgo de génio, da capacidade de memória e da ousadia da imaginação, a história científica está assinalada pela presença de uma ampla variedade de sacrifícios, renúncias e privações pessoais. As grandes obras desenvolvem uma força própria, cuja inércia arrasta no seu sulco edifícios inteiros, desmoronando-se, não poucas vezes tanto sobre aqueles que os pretendem preservar, como sobre os promotores de novas heresias.

Nesta breve reflexão, limitamo-nos a propor uma tipologia do sacrifício pessoal na marcha da ciência. As duas premissas fundamentais são as seguintes. Em primeiro lugar, o maior sacrifício não é aquele que forças externas nos infligem, mas sobretudo aquele a que cada um se obriga a si próprio, seja movido pela noção de honra ou probidade, seja pelo sentimento mais primário de uma sobrevivência que, todavia, não elimina nem absolve o denso peso de uma consciência ferida nos seus valores essenciais. Em segundo lugar, para cada uma das categorias integrantes desta tipologia procurámos identificar alguns exemplos concretos, de figuras e obras concretas, que surgem em seis quadros de síntese, confinando-nos, para cada um deles, a um exercício de caracterização não exaustiva, procurando, apenas, capturar as notas e os predicados essenciais.

## **Vítimas da solidão heróica**

A experiência dos obreiros da revolução cosmológica moderna adequa-se particularmente ao que poderemos definir como o primeiro tipo categorial.

Numa altura em que não seria possível falar ainda em comunidade científica, e em que a própria ruptura nos quadros cosmológicos estava longe de ser integrável sob a capa de um mesmo modelo, como o caso singular de Giordano Bruno o prova amplamente, a dissensão só poderia ser assumida como um acto de coragem e de heroísmo.

É interessante verificar que o recuo de Galileu em 1633 não é a negação, mas a confirmação por uma via negativa desta tese. Importa não esquecer que só no primeiro quartel do século XVII foi a doutrina do geocentrismo aristotélico transformada em dogma na Europa católica, particularmente, no âmbito dos desenvolvimentos operados a partir da aprovação do *Ratio Studiorum* dos jesuítas, em 1599.

**Quadro 1** – Vítimas da solidão heróica

> Nicolau Copérnico, <i>De revolutionibus orbium coelestium</i> (1543)
> Giordano Bruno, <i>De L'Infinito, Universo e Mondi</i> (1584)
> Galileu Galilei, <i>Dialogo sopra i due Massimi Sistemi del Mondo</i> (1632)
Copérnico antecipando as duras críticas: «E se, por acaso, houver vozes loucas que apesar de ignorarem totalmente as Matemáticas se permitam, mesmo assim, um julgamento acerca destas lucubrações e ousem censurar, atacando, o meu trabalho, a pretexto de algum passo da Escritura, malevolamente distorcido em vista ao meu propósito, eu não lhes dou importância nenhuma, a ponto de desprezar até o seu juízo como temerário.» (Copérnico 1984, 10.)

A coragem não dispensa a prudência, predicado com que é muitas vezes classificada a atitude de Copérnico, não só no aparente protelar da edição do seu *opus magnum*, como também na argumentação atrás da qual se procura escudar contra as inevitáveis críticas que a sua clarividência soube antecipar. Tal é o caso da interessante defesa do argumento da competência matemática como condição para a produção de juízos cientificamente relevantes, contra as intromissões daqueles que possuíam no exercício nu da autoridade a sua única competência.

Coragem e determinação parece também não terem faltado a Giordano Bruno. A sua nova cosmologia, de fundo metafísico neoplatónico, ancorava-se inteiramente nelas. Ao contrário de Copérnico, Galileu ou Kepler, a posição teórica de Bruno não parecia partilhar as características do discurso científico moderno, embora pudesse coincidir em algumas das suas teses, sobretudo quando colocadas em confronto com o adversário comum aristotélico-ptolomaico na sua versão escolástica renovada.

Nada de grande se pode erguer na representação e no conhecimento do mundo, se ao homem de ciência não lhe parecer preferível pagar o preço da hostilidade dos seus contemporâneos, para poder avançar no caminho imperativo que a sua curiosidade aliada a uma recta consciência lhe indicam.

## Vítimas da desmesura (in)voluntária

Esta é uma das mais interessantes modalidades de autovitimização no processo de expansão e alargamento das fronteiras do conhecimento.

Na verdade, uma das possibilidades que raramente se consideram no processo de auto-avaliação de um qualquer processo criativo no domínio das ciências é a da subestimação, pelos próprios autores, do núcleo central da sua pesquisa científica. Com efeito, ao ponderarmos retrospectivamente no sinuoso caminho de *trial and error* da história da ciência, somos muito mais atentos ao risco de sobrestimação megalómana dos pioneiros do que à eventualidade contrária, de insuficiente apreço pelo que de melhor cada um deles produziu.

Os dois casos que mais imediatamente nos permitem identificar esta situação são os de Kepler e Thomas Wright.

Como sublinhou Carl Sagan no seu livro e série televisiva *Cosmos*, Kepler surpreende-nos pelo facto de não parecer dar suficiente testemunho nos seus escritos da importância crucial do essencial das suas descobertas no terreno astronómico, nomeadamente, as suas três leis, um instrumento ainda hoje fundamental na navegação espacial: lei das órbitas elípticas, lei das áreas e lei dos períodos. Na verdade, Kepler parecia muito mais interessado na sua quimérica busca da estrutura geométrica do universo a partir da articulação dos sólidos perfeitos, ou ainda em debater a questão altamente especulativa da (in)finitude do universo, como nos demonstra, por exemplo, a sua correspondência com Mästlin.<sup>2</sup>

Por outro lado, Thomas Wright – figura cuja grandeza foi resgatada de um imerecido esquecimento devido à proibidade intelectual do jovem Kant, que menciona o seu trabalho capital de 1750 (ver quadro 2) no seu ensaio de 1755 sobre astronomia, *Theorie des Himmels* – teve um papel decisivo para a moderna cosmologia ao ter enunciado a estrutura unitária da Via Láctea, permitindo que Kant elaborasse a sua teoria geral das nebulosas, interpretadas como galáxias análogas à Via Láctea. Contudo, a leitura de Wright revela-nos o carácter secundário de que para este se revestia

#### Quadro 2 – Vítimas da desmesura (in)voluntária

> Johannes Kepler: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Harmonice Mundi</i> (1619)</li><li>• <i>Epitome Astronomiae Copernicanae</i> (1618-1621)</li></ul>
> Thomas Wright: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>The Elements of Existence or a Theory of the Universe</i> (1734)</li><li>• <i>An Original Theory or a New Hypothesis of the Universe</i> (1750)</li></ul>

<sup>2</sup> «Nós homens, sozinhos, somos na verdade pequenos comparados com o universo, mas o mundo para Deus não é grande.» (*Allein wir Menschen sind zwar, verglichen mit dem Weltall, klein, die Welt aber ist für Gott nicht gross.*) Carta de Kepler a Mästlin de 26 de Fevereiro de 1599, citado por Hans Blumenberg 1965, 124

o seu feito capital. Para Wright, a descoberta da estrutura sistemática e gigantesca da Via Láctea, rompendo definitivamente com a cronologia e a configuração espaciais paroquiais da cosmogonia bíblica, constituía apenas num pequeno passo auxiliar em direcção ao seu objectivo confessado: a identificação de um centro da Criação, uma âncora da divindade na carne física do universo, descrito pelo brilhante pesquisador das estrelas numa linguagem de devaneio e fantasia mística.<sup>3</sup>

Como explicar esta assimetria entre o balanço de uma obra, tal como ela surge aos olhos dos seus criadores, e aquela outra avaliação que sobre a mesma obra realiza a posteridade? Trata-se do contraste profundo entre as expectativas pessoais de cada criador e os dispositivos estruturais e impessoais a que a sua obra é submetida no processo de concatenação com a multidão de pesquisas, programas e problemas de que é constituída uma tradição científica.

Kepler e Wright partiram para a sua obra com uma visão de futuro iluminada pelas suas raízes doutrinárias e conceptuais. Não escaparam, como ninguém escapa, à tendência inerente à condição humana, que consiste em estabelecer um vínculo entre o passado e o futuro através da tentativa de ramificação no segundo do sistema de crenças do primeiro. O mesmo faz a posteridade ao classificar a importância de uma obra em função daquilo que sobrevive à prova do tempo, isto é, aquilo que se torna apto a integrar os núcleos seguintes desse passado em contínua e atribulada progressão a que nós chamamos tradição e história das ciências.

## Vítimas do preconceito conveniente

A correspondência entre o grande Newton e Bentley (ver quadro 3) permanece como um curioso e complexo exemplo do terceiro tipo de sacrifício na práxis da ciência.

---

<sup>3</sup> O carácter místico-religioso da empresa de Thomas Wright está bem ilustrado nesta passagem: «[O universo] compreendendo primeiro o paraíso dos espíritos imortais nos diversos graus de glória rodeando o sagrado trono da onnipotência. Em segundo lugar, a viagem do tempo, ou região da mortalidade, na qual todos os seres sensíveis, tal como os corpos planetários, são imaginados rodeando em todas as modalidades de direcção em torno da presença divina, ou do eterno olho da providência. Em terceiro lugar, as sombras das trevas e do desespero, supondo-se constituir a desolada região dos condenados.» (*Comprehending first the Paradise of immortal spirits in there several Degrees of Glory surrounding the Sacred Throne. Secondly, the Gulge of Time or Region of Mortality, in which all sensible beings such as the planetary bodies are imagined to circumvolve in all maner of direction round the Divine Presence, or the Eternale Eye of Providence. Thirdly the shades of Darkness and Dispare supposed to be the Desolate Regions of the Dammd.*) Wright, Thomas, [1734], 1971, 3.

Entre as suas duas obras capitais datadas, respectivamente, de 1687 e 1704, Newton é abordado por Bentley no sentido de avaliar as possibilidades aportadas pela nova visão do mundo, de que o sábio inglês havia sido o monumental e sistemático coroamento, para a hipótese de defesa racional da existência de uma deidade. Na verdade, o que estava em causa era a reelaboração, à luz das modernas aquisições científicas, da velha via da demonstração físico-teológica da existência de Deus. O que nos surpreende hoje, contudo, não é, evidentemente, o proselitismo de Bentley, o qual é apenas uma das manifestações de um certo parasitismo ideológico que, em todas as épocas, tende a escoltar e limitar o que é grandioso e inovador. O que surpreende, nesses dois anos de trocas epistolares, é a atitude de Newton cada vez mais acomodado e ajustado a concordar com o que lhe era solicitado pelo seu correspondente.

Como compreender a posição de Newton, cedendo em toda a linha perante o desejo de Bentley de estabelecer ilações metafísicas e teológicas a partir da mecânica dos céus? Jugo que não se trata apenas de um gesto de cansaço, ou do desejo de, por uma anuência negligente, se ver livre de um admirador demasiado insistente e insidioso. Na verdade, Newton acaba por ceder à tentação ideológica de intrometer no seio da física a figura de um Deus-relojoeiro, algo trapalhão e remendeiro, porque essa era a maneira mais expedita de colmatar as insuficiências entrópicas da sua mecânica universal. A divindade, que de quando em vez era obrigada a operar milagres, para impedir a colisão dos planetas com o Sol, ou a inevitável aglutinação de partes significativas da infinita massa do cosmo em centros gravitacionais, tornados na ruína e no berço de mundos, não só satisfazia os desejos do crente Bentley como supria as imperfeições e vazios deixados no sistema do mundo pela descoberta newtoniana.

### Quadro 3 – Vítimas do preconceito conveniente

> Johannes Kepler:

- *Mathematical Principles of Natural Philosophy* (1687)
- *Optics* (1704)
- *Four Letters from Sir Isaac Newton to Doctor Bentley Containing some Arguments in Proof of a Deity* (1692-93).

> Debate Leibniz-Clarke (1715-1716)

Mais tarde, no debate travado entre Clarke, um verdadeiro *alter ego* de Newton, e Leibniz, verificamos a reiteração das teses de um Deus milagreiro e interveniente, pondo constantemente em causa o carácter invariável e independente das grandes regularidades explicativas que a ciência deparava e identificava no acontecer da natureza. O deísmo surgia assim como um preconceito útil, pois também Newton não resistiu à combinação entre o (conveniente) preconceito deísta e a supressão, pela via de um demiurgo activo, da incompletude do seu próprio trabalho científico.

## Vítimas da esperança

Podem o olhar e os resultados do trabalho do cientista ser perturbados pelas suas esperanças? A resposta a esta pergunta é, evidentemente, afirmativa. Contudo algumas mediações são necessárias.

A esperança é uma das paixões essenciais dos grandes empreendimentos humanos. Como escreveu, um dia, o jovem Kant: «Nada de grandioso se produz no mundo sem entusiasmo.» Ora, a esperança é um dos ingredientes essenciais desse caldo de cultura emocional associado à força motriz mobilizadora do entusiasmo. Sem esperança dificilmente poderíamos conceber a resistência à frustração e ao fracasso, a coragem perante o sofrimento físico e a angústia moral que surpreendemos tantas e tantas vezes no processo de gestação da ciências.»

Porém, a esperança a partir de um determinado nível pode apresentar um grau de toxicidade tal que entra em rota de colisão com a necessidade de distanciamento e a procura do ângulo de vista que permite a conquista de uma contemplação potencialmente objectiva.

A título de exemplo, gostaria de ilustrar esta modalidade com duas figuras intelectuais e humanas fascinantes: Kant e o marquês de Condorcet.

No que concerne a Kant é interessante notar que, apesar das dramáticas e estruturais modificações operadas no seu pensamento com a génese da arquitectura conceptual do chamado período crítico, a verdade é que o filósofo de Königsberg jamais deixou de alimentar uma certeza interior trazida da sua juventude, sobretudo do seu magnífico trabalho sobre temas astronómicos de 1755. Com efeito, Kant estava possuído de uma profunda convicção quanto à existência de outras formas de vida inteligente, não apenas noutros sistemas solares, mas também nos planetas observáveis do nosso sistema. Nesse sentido, em plena *Crítica da Razão Pura* (1781), Kant não deixará de dar públi-

co testemunho dessa crença, sem, contudo, deixar de esclarecer que é precisamente disso que se trata, e não de uma certeza, isto é, de um tipo de conhecimento objectivamente apto à demonstração.<sup>4</sup>

Se Kant abraçou, levado pela sua convicção subjectiva, teses que o futuro evidenciou não terem sustentação no plano material, também o marquês de Condorcet se deixou, pelo menos parcialmente, iludir pela esperança, a mesma de onde recebia energia e ânimo para suportar condições existenciais de uma tensão e uma agressividade extremas.

Nos últimos meses da sua vida, perseguido pelos jacobinos, Condorcet atravessou em Paris o calvário de um foragido e de um político na clandestinidade. Até ao momento da sua detenção e morte violenta, cujos contornos ainda hoje não se encontram completamente esclarecidos, Condorcet foi capaz de reunir a coragem e a força suficientes para escrever, de memória, sem o acesso a bibliotecas ou fichas de leitura, a sua obra capital (ver quadro 4). Ora, também aqui verificamos que a visão prospectiva extremamente optimista apresentada por Condorcet, a sua apologia do progresso e da confiança na radiante e próxima emancipação da espécie humana, eram resultado, parcialmente, de um perturbador excesso de esperança.

O futuro não mostraria a simetria entre o aperfeiçoamento moral e técnico da espécie humana, mas antes o divórcio entre ambas essas vertentes. Em vez do cosmopolitismo teríamos as guerras nacionais e os imperialismos, em vez da justiça universal e da aproximação do nível de vida entre os povos, teríamos o colonialismo, a discriminação racial, o aumento dos fossos de desigualdade. Ainda é cedo para saber se o optimismo de Condorcet se poderá ou não confirmar no muitíssimo longo prazo. Contudo, duzentos anos após o seu testamento intelectual, podemos ver no seu trabalho os sulcos de uma esperança que, simultaneamente, alimenta e obnubila.

No fundo, o que verificamos tanto em Kant como em Condorcet são os resultados de uma metamorfose da esperança, quando esta se

---

<sup>4</sup> Kant vai dar como exemplo de uma «fé firme» (*starker Glaube*), a sua crença na existência de habitantes em pelo menos algum dos planetas do sistema solar: «Se fosse possível decidir a questão por qualquer experiência, podia bem apostar toda a minha fortuna em que há habitantes pelo menos em algum dos planetas que vemos. Por isso eu digo: não é mera opinião, mas uma fé firme (sobre cuja exactidão arriscaria muitos bens da vida), que há também habitantes de outros mundos.» [*Wenn es möglich wäre, durch irgend eine Erfahrung auszumachen, so möchte ich wohl alles das Meinige darauf verwerten, dass es wenigstens in irgend einem von den Planeten, die wir sehen, Einwohner gebe. Daher sage ich, ist es nicht bloss Meinung, sondern ein starker Glaube (auf dessen Richtigkeit ich schon viele Vorteile des Lebens wagen würde), dass es auch Bewohner anderer Welten gebe*], *Kritik der reinen Vernunft*, Ak. III, pp. 534-535 (A825/B854).



**Quadro 4 – Vítimas da esperança**

<p>&gt; Immanuel Kant:          • <i>Theorie des Himmels</i> (1755)          • <i>Kritik der reinen Vernunft</i> (1781)</p> <p>Tema: existência de vida noutras planetas do sistema solar</p>
<p>&gt; Marquês de Condorcet, <i>Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain</i> (1794)</p> <p>Tema: A crença no progresso como fio condutor da história universal.</p>

transforma, através de uma invisível química, de alimento vital da alma em convicção interessada e empenhada do homem de ciência, retirando-lhe a noção das proporções e desarmando-o perante a necessidade de antecipar rigorosamente as tendências envolventes, sobretudo aquelas que rumam no sentido inverso do das nossas esperanças.

## Vítimas da subordinação da ciência à técnica

O que hoje se designa, a partir de uma proposta de classificação iniciada nos EUA, como «Novo Ambientalismo» (*New Environmentalism*) teve o seu baptismo num gesto sacrificial, associado ao nome de Rachel Carson.

Quando se fala na dimensão ética e na coragem cívica que a luta pelas causas do ambiente exigem valerá a pena evocar o seu exemplo. Rachel Carson foi uma bióloga marinha norte-americana que ganhou fama e independência económica com dois grandes e premiados *best-sellers* literários: *The Sea Around Us* e *The Edge of the Sea*.

Em 1958, com 50 anos de idade, decidiu escrever a obra que lhe daria uma notoriedade mundial, com todas as consequências daí decorrentes.

Tratava-se do clássico estudo sobre os terríveis efeitos ambientais e sanitários do DDT: *Silent Spring*.

Ela sabia os riscos que corria ao denunciar os poderosos interesses da indústria química norte-americana. Numa carta a uma pessoa amiga ela escreveu: «Jamais teria paz comigo própria se permanecesse em silêncio.»

Mas a paz moral, conseguida com a publicação de *Primavera Silenciosa*, foi paga com um preço muito elevado: durante dois anos, entre 1962, data de publicação do livro, e a sua morte prematura em 1964,

**Quadro 5** – Vítimas da subordinação da ciência à técnica

> Rachel Carson, *Silent Spring* (1962)

O preço de ousar uma visão holística:  
«O chamado ‘controlo da Natureza’ é uma frase concebida pela arrogância, nascida na Idade Neanderthal da biologia e da filosofia, quando era suposto que a Natureza existe para a exclusiva conveniência do homem [...]. A nossa alarmante infelicidade reside no facto de uma ciência tão primitiva se ter armado a si própria com as armas mais modernas e terríveis, e que ao dirigi-las contra os insectos ela as tenha voltado, igualmente, contra a Terra.» (*The ‘control of nature’ is a phrase conceived in arrogance, born of the Neanderthal age of biology and philosophy, when it was supposed that nature exists for the convenience of man [...]. It is our alarming misfortune that so primitive a science has armed itself with the most modern and terrible weapons, and that in turning them against the insects it has also turned them against the earth.*) (Carson 1987, 297.)

Rachel Carson foi alvo da mais sistemática campanha de difamação a que um cientista jamais foi submetido desde a publicação de *The Origin of Species*, em 1859, por Charles Darwin.

No final do seu livro, Rachel Carson estabeleceu com grandeza um diagnóstico sobre o que está em jogo na crise do ambiente (ver quadro 5). No fundo, o que aí ficava contundentemente denunciado era a inversão do primado nas relações entre ciência e técnica, típica das sociedades de mercado mais avançadas do nosso tempo. Doravante, são os imperativos técnicos, e não os questionários científicos, que ditam as rotas e os progressos da investigação científica. Os comandos da investigação e do desenvolvimento transitaram, dramaticamente, das universidades e dos governos para as necessidades do mercado, tal como são entendidas pelas administrações das grandes empresas, armadas com uma visão estratégica globalmente planetária.

Em 1972, depois de um longo estudo, e apesar de toda a resistência, o governo dos EUA acabaria por dar razão à falecida cientista: o DDT seria banido, pelo menos desse país.

## Vítimas da politização da ciência

À tentação política não escapam filósofos e cientistas. O paradigma fundacional de tal situação pode ser encontrado nas três viagens de Platão à Sicília, tentando corrigir a impossibilidade prática do Filósofo-Rei pelo

**Quadro 6 – Vítimas da politização da ciência**

- O caso Lissenko
- Os «entusiasmos» totalitários de Martin Heidegger e Carl Schmitt
- O pânico corporativo do «Apelo de Heidelberg» (1992)

compromisso entre realidade e ideal constituído pela máscara do Filósofo-conselheiro-do-Rei, que o próprio pai da Academia não hesitou envergar.

Na era da tecnociência, contudo, a relação entre poder político e saber científico atingiu proporções trágicas e inusitadas.

Mais uma vez, as vítimas decorrentes de uma relação perversa entre o Leviatã e o saber foram, em grande medida, vítimas voluntárias. Tal é o caso do filósofo Heidegger e do jurista Carl Schmitt que não hesitaram em colocar toda a sua capacidade intelectual e poder criativo ao serviço, pelo menos temporariamente, da pessoa de Hitler e do seu regime, teorizando e justificando a sua infinita e megalómana vontade de poder.

No limite oposto do espectro ideológico, não podemos esquecer «o caso Lissenko». Uma aliança hedionda entre um tirano sanguinário, Estaline, e um charlatão semiautodidacta, Lissenko. O resultado prático foi a destruição do avançado grau atingido pelas ciências biológicas na Rússia, e, em muitos casos, o assassinato de alguns dos seus mais capazes cientistas.

Mais recentemente, julgo que podemos integrar nesta categoria o lamentável «Apelo de Heidelberg», subscrito por numerosos e eminentes cientistas, incluindo alguns laureados do Nobel, nas vésperas da Cimeira do Rio de Janeiro sobre Ambiente e Desenvolvimento, em Junho de 1992.

Numa altura em que se generalizam os sinais da degradação ecológica a nível planetário, esses subscritores concentraram a sua atenção no receio de que as preocupações ecológicas ameacem o progresso da ciência e da liberdade de investigação científica. Na verdade, o «Apelo de Heidelberg» trai o que poderíamos designar como o grau zero da autovitimização da comunidade científica: o pânico corporativo colocado à frente de todas as considerações epistemológicas e sociais do trabalho científico.

## **Vítimas da glória mediática**

Em 2006, dois cientistas que pouco antes estavam nos píncaros da glória académica tombaram na mais ignóbil das desgraças por má conduta científica e pela aparente ausência do mínimo de escrúpulos éticos.

cos. O sul-coreano Woo Suk Hwang, que tinha publicado na revista *Science* admiráveis progressos no estudo das células estaminais, para fins terapêuticos, e o norueguês Jon Subdo, que deu à estampa na revista *Lancet* um importante estudo do foro oncológico, foram ambos acusados de fraude científica. Duas características comuns em ambos os casos: a) estes homens envolveram na vergonha pública muitos outros colegas, que com eles assinaram os referidos artigos; b) as fraudes tinham resultado em significativas recompensas (o sul-coreano recebera a promessa de dirigir um novo e gigantesco complexo científico com 50 mil metros quadrados, e o norueguês obtivera 10 milhões de dólares de financiamento do Instituto Nacional do Cancro dos EUA).

Casos como estes estão longe de serem únicos, contudo, eles não retiram o mérito nem a indispensabilidade do labor de milhões de investigadores em todo o mundo, que, fiéis à procura multifacetada da verdade, abraçaram uma carreira científica.

Importa, todavia, ter presente que as duras condições em que se pratica hoje a investigação científica podem obscurecer fortemente a própria ideia da verdade como objectivo da demanda científica, muito para além das questões da fraude. Não foi preciso esperar pela Era da *Big Science*, associada ao projecto Manhattan, que fez nascer a bomba atómica, para ver expostas as condições básicas da moderna investigação científica. Já em 1624, na sua utópica *New Atlantis*, o grande Francis Bacon definia o trabalho científico como uma enorme empresa colectiva, baseada numa cada vez maior especialização dos saberes, e num investimento dos recursos materiais da sociedade envolvente. A especialização leva a que nos projectos possa ser escassa uma adequada compreensão do objectivo global perseguido, por parte dos membros das equipas, sendo também difícil, por vezes, ter uma apreciação do mérito específico de cada um dos contributos particulares. É óbvio que existem mecanismos de escrutínio e avaliação externa, mas o decisivo é que sem confiança mútua nenhum projecto poderia sequer sair da fase de esboço. Já no que respeita ao financiamento, o clima de severa competição por fundos públicos e privados obriga a um aumento da produtividade das equipas e dos investigadores, numa aceleração que pouco favorece a ponderação e a vigilância críticas.

Estes casos recordam-nos que nada substitui a coragem ética de cada cientista, mas que sobretudo devem alertar os cidadãos. Sem uma forte política pública de investigação e ciência, a sociedade pode perder o controlo prudente sobre a produção da verdade. Sem o factor imunitário da demanda exigente da verdade, a mobilização técnica e científica constitui uma receita segura para o desastre.

## Conclusão

A história do pensamento e da ciência não escapa ao destino «humano, demasiado humano» da nossa condição de seres frágeis e mortais. Essa característica amplia-se, ainda mais, nas sociedades modernas que edificaram a sua identidade na relação prometeica de autoconfiança com o poderio da tecnociência, tornado em precário substituto laico da perda dos alicerces de transcendência religiosa e espiritual sobre os quais se sustentaram, durante milhares de anos, as sociedades pré-modernas.

No passado, dominado pela combinação entre a força muscular e a dependência da terra, os pensadores e os cientistas desempenhavam um papel modesto e secundário na luta quotidiana pela sobrevivência. Hoje, a vertiginosa mudança da paisagem planetária coloca-os perante novos e titânicos desafios. As tentações e as vertigens assolam aqueles a quem são pedidas, simultaneamente, o desempenho das funções de sacerdote laico, futurólogo, conselheiro do príncipe e construtor de novas narrativas ideológicas.

Nesse contexto não nos deve surpreender que o cortejo das vítimas e carrascos, dos sacrificados e sacrificadores esteja ainda no adro. «A fadiga», necessária para subir a «ladeira», como nos conta Bento de Jesus Caraça na epígrafe deste contributo, não deixará de aumentar dolorosamente. O sacrifício corre o risco de se tornar a energia renovável de que se alimentará a possibilidade de «atingir esse cume» a que chamamos futuro.

## Referências bibliográficas

- Blumenberg, Hans. 1965. *Die kopernikanische Wende*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Carson, Rachel. 1987. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Copérnico, Nicolau. 1984. *As Revoluções dos Orbes Celestes* (tradução de A. D. Gomes e G. Domingues; introdução e notas de Luís de Albuquerque). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kant, Immanuel. 1902, *Kritik der reinen Vernunft* [1781] Berlin, Königliche preussische Akademie der Wissenschaften, vol. III. 534-5 (A825/B854).
- Jünger, Ernst. 2000. *O Trabalhador. Domínio e Figura* (tradução de Alexandre Franco de Sá). Lisboa: Hugin.
- Soromenho-Marques, Viriato. 2001. «No Altar da Ciência. Breve tipologia do sacrifício pessoal no processo de expansão do conhecimento.» In *A Investigação Portuguesa: Desafio de um Novo Milénio*, coordenação de António M. de Frias Martins, 141-152. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Wright, Thomas. 1971. *The Elements of Existence or a Theory of the Universe* [1734], London/New York: MacDonald/American Elsevier Inc..



Agarrados à crença no valor absoluto das ideias, os pensadores acabarão por deixar-se ir ao fundo, de olhos fechados para os factores reais dos problemas, os únicos de que a sua razão poderia colher alguns frutos. Na realidade, nem a razão, instrumento supremo, nem a vontade de justiça estão em crise. O que está em crise na Europa e no mundo é a estimação dos meios de impor a razão e de realizar a justiça, superestruturas dum mundo social cujas bases se decompõem rapidamente. O que a Europa e o mundo reclamam dos intelectuais – é a coragem de assumir a responsabilidade de soluções capazes de integrar mais profundamente a Razão e a Justiça na existência comum dos homens. Nunca esses conceitos nos pareceram tão dignos de estima como no momento em que os vemos paralisados pela dinamização dos instintos e o predomínio da força. Não é o momento de nos entreolharmos, procurando ansiosamente saber em que medida somos europeus ou australianos: mais do que nunca, despidos de preconceitos, devemos mergulhar nos problemas até tocarmos na essência do humano.

Bento de Jesus Caraça, «Crepúsculo da Europa.»  
In *Globo*, 1933, ed. in *Conferências e Outros Escritos*, 1970.