

## Quando o conceito de «risco» se torna perigoso

Os cientistas sociais tendem a partilhar um conjunto de pressupostos lisonjeiros acerca do «risco», mesmo quando acabam por criticar os seus usos sociais, políticos e tecnocráticos. Convido o leitor a centrar a sua atenção em dois deles:

Estamos acostumados a tomar como certo que conceber as ameaças externas como sendo «riscos» probabilísticos é uma forma adequada de compreender e gerir a realidade empírica. Tendemos igualmente a assumir que o «risco» probabilístico é a forma mais racional (quando não, para alguns, a única forma racional) de avaliar as ameaças e de tomar decisões acerca delas.

A crítica a estes pressupostos não é recente, mesmo se não suscitou as repercussões científicas e sociais que seria legítimo esperar. De facto, foram produzidos acutilantes argumentos contestando quer a exactidão e possibilidade da análise probabilística em contextos complexos, quer a realidade exterior de algo como o «risco» (para além, claro, das realidades subjectivas e materiais que resultam do seu uso enquanto conceito), quer ainda a sua adequação na resposta a crises, ou a ilusória busca de um «risco zero» (Duclos, 1989, 1991 e 2002; Otway, 1992; Lagadec, 1981; Lagadec e Guilhou, 2004).

Também este artigo pretende questionar os pressupostos que acabo de referir. Em vez de me restringir a uma argumentação abstracta, contudo, proponho-me confrontá-los com um caso empírico que tive oportunidade de estudar na refinaria de Sines (Granjo, 2004). Efectuado esse confronto, procurarei demonstrar que:

- a) A noção probabilística de «risco» não é a única que podemos empiricamente observar e, *mesmo* em contextos de tecnologia complexa, não é a única racional;

---

\* Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

- b) Essa noção probabilística pode ser inadequada para gerir as ameaças e pode mesmo tornar-se uma fonte de perigo, *especialmente* em contextos de tecnologia complexa.

## RISCO, PERIGO, AMEAÇA

Tendo entretanto utilizado as palavras *risco*, *perigo* e *ameaça* (a que voltarei a recorrer com frequência), impõe-se clarificar com que sentido uso cada uma delas.

Utilizo «ameaça» para me referir a qualquer factor passível de causar dano à integridade de pessoas, seres ou coisas, desde que a sua existência seja percebida, ainda que de forma vaga. Por outras palavras, refiro-me aos próprios factores potencialmente agressivos, na sua existência objectiva, independentemente dos quadros cognitivos que sejam utilizados para os classificar, interpretar ou submeter a uma determinada ordem.

«Perigo» e «risco» serão, por seu lado, dois casos particulares — e socialmente localizados — de quadros cognitivos aplicáveis à *ameaça*.

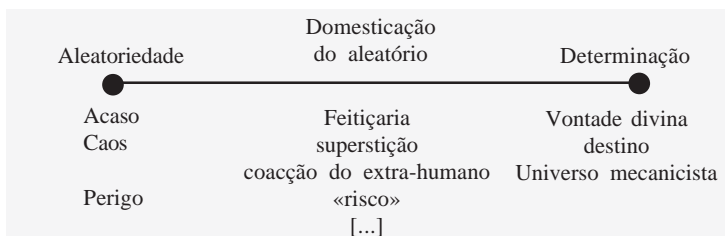
De facto, quase nenhuma sociedade aceita conceber os acontecimentos indesejáveis como algo arbitrário e independente de uma qualquer ordem, seja ela cognoscível ou não, sujeita ou não aos seres humanos. Apesar de algumas referências à manipulação da ideia de casualidade noutros contextos culturais (Eglash, 2005), as sociedades de matriz «ocidental» parecem ser bastante excepcionais na sua aceitação do carácter arbitrário e incerto da ameaça, na sua aceitação de que o acaso existe. É verdade que, mesmo nelas, esse reconhecimento do acaso convive com outras representações que o contradizem; mas é essa noção da ameaça como algo totalmente imprevisível, incerto, arbitrário e permanente que aqui designo por «perigo».

Ao assumir a ameaça como algo que não tem uma ordem conhecida ou cognoscível, como um elemento de caos e indeterminação, a lógica do *perigo* constitui uma das possibilidades extremas de conceber essa mesma ameaça. A possibilidade oposta é considerar que ela é totalmente determinada por uma ordem precisa, que poderá ter uma origem divina ou extra-humana — como sejam o destino, a vontade divina, ou um universo regido por leis mecanicistas.

Se imaginássemos uma linha a ligar estes dois pontos extremos (figura n.º 1), representando um contínuo de possibilidades de conceber a incerteza, encontraríamos algures na sua zona intermédia diversas formas de *domesticação do aleatório* — ou seja, diversas concepções e práticas que tentam atribuir ao aleatório uma ordem compreensível e controlá-lo através da acção humana. Encontraríamos aí, entre outras, coisas como a supers-*tuição*, a interpretação que Evans-Pritchard fez da bruxaria azande (1978

[1937]), ou a coacção exercida sobre entidades extra-humanas a fim de se obter o que se deseja. Encontraríamos também o «risco».

**Contínuo de alternativas para conceber a incerteza e a ameaça**



Esta localização do *risco*, numa vizinhança onde estamos pouco habituados a imaginá-lo, justificar-se-ia mesmo que o entendêssemos de acordo com as acepções muito particulares que Beck (1992) ou Luhmann (1993 [1991]) lhe atribuíram. Aproximo-me contudo de Giddens (2000), ao considerar que a história e os usos sociais da palavra a tornam inseparável do cálculo de probabilidades e dos pressupostos que lhe estão subjacentes<sup>1</sup>. Usarei, por isso, «risco» com o sentido de uma forma de domesticação da ameaça que assume três vertentes complementares: *a*) uma manipulação quantitativa que a pretende tornar cognoscível; *b*) uma tentativa da sua previsão probabilística; *c*) uma presunção de controlo sobre o aleatório.

Tal não exclui, obviamente, que se possa pensar, decidir e agir de acordo com este princípio probabilístico sem nunca chegar a calcular a probabilidade de um acontecimento, ou sequer aprender a fazê-lo. Essa possibilidade que tão bem conhecemos pela nossa experiência pessoal é, afinal, um resultado da posição hegemónica<sup>2</sup> que o conceito de risco probabilístico assume nos contextos tecnológicos e no nosso quotidiano — e é para as consequências dessa interiorização corrente e quase «selvagem» (Levi-Strauss, 1962)

<sup>1</sup> Luhmann questiona enfaticamente (1993 [1991], p. 7) que, se a diferença entre «perigo» e «risco» radicasse na quantificação, não haveria razão para tanto «espalhafato». Considero, pelo contrário, que tal «espalhafato» se justifica pelos efeitos de sentido (Verón, 1975) que resultam da crença na possibilidade de quantificar o aleatório e pelas consequências sociais que tais efeitos acarretam, dado que uma tal quantificação implica uma leitura específica da realidade e do controlo sobre ela, ao mesmo tempo que expressa e reforça as relações de legitimidade e de poder da ciência, tecnologia e seus praticantes na sua relação com a sociedade.

<sup>2</sup> Uso «hegemonia» nas duas acepções gramscianas de dominação assegurada pelo convencimento dos subalternos através de meios ideológicos e de aceitação e parcial integração da ideologia dominante por parte dos subalternos (Gramsci, 1971).

do conceito, mais do que para a actividade técnica dos especialistas de risco, que pretendo chamar a atenção do leitor.

### A ADEQUAÇÃO EMPÍRICA DO «PERIGO»

A diferenciação entre ameaça, perigo e risco que acabo de expor não resulta, efectivamente, de um qualquer capricho teórico. Pelo contrário, ela foi-me imposta pela situação com que fui confrontado na refinaria de Sines.

Encontrei aí, dentro de um mesmo sistema de relações produtivas e técnicas, a coexistência de duas diferentes visões da ameaça, que conduziam a comportamentos distintos relativamente a ela. Essas visões estavam, para além disso, estratificadas segundo diferentes níveis funcionais e hierárquicos.

O grupo em posição superior, os engenheiros, concebia as ameaças de acidente de acordo com a noção probabilística de *risco*, embora de uma forma impressiva e não quantificada. Quero com isto dizer que não calculavam probabilidades nem aplicavam técnicas de análise quantitativa para tomarem uma opção; não obstante, decidiam acerca da adopção de um determinado procedimento confrontando, por um lado, a sua avaliação impressiva da probabilidade de um acidente e, por outro, as vantagens produtivas que esse procedimento poderia trazer. Dessa forma, não quantificavam probabilidades, mas pensavam e decidiam de forma probabilística acerca de acções técnicas a tomar sob sua responsabilidade.

Poder-se-á apontar, e com razão, que isso mesmo seria de esperar num contexto tecnológico e produtivo como este. Contudo, todas as restantes categorias profissionais — subordinadas aos engenheiros que referi — partilham uma visão muito diferente da ameaça, embora lhes seja familiar a noção de probabilidade e a possam mesmo usar frequentemente, na sua vida corrente fora da fábrica. Os operários encaram as ameaças existentes na fábrica não apenas como algo que é inquantificável, mas também como *perigos* totalmente inesperados, imprevisíveis e permanentes. Quer isto dizer que consideram a prevenção uma coisa desejável, mas que apenas será capaz de evitar uma pequena parte dos possíveis acidentes; para além desses que se poderão prever e prevenir, um acidente poderá ocorrer em qualquer sítio, a qualquer momento, quando tudo parece estar bem e devido a combinações de causas insuspeitadas — tal como poderá nunca se repetir, mesmo que as circunstâncias pareçam ser as mesmas. Como tal, praticar qualquer acção que seja passível de induzir novos perigos e instabilidade no processo produtivo é encarado como «atrair o acidente», correspondendo a atitude dominante a uma lógica de precaução<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Em sentido estrito, o princípio precaucionário postula que, sendo desconhecidos os possíveis efeitos negativos de uma inovação tecnológica, esta só deverá ser adoptada após

No entanto, esta oposição de conceitos e atitudes não decorre directamente da posição dos indivíduos no processo produtivo. Se os *chefes de turno*, os *operadores de consola* e os *operadores de exterior*<sup>4</sup> partilham uma mesma noção não probabilística do perigo, isso fica a dever-se ao facto de todos eles terem começado a sua carreira nesta última posição, em que todos foram submetidos a um processo similar de aprendizagem e integração profissional.

Durante esse processo, correspondente ao modelo de participação periférica legítima teorizado por Jean Lave (Lave e Wenger, 1991), os operadores mais experientes controlam de perto os novatos e ensinam-lhes quer os conhecimentos técnicos, quer o conjunto de atitudes que deverão manter para com o trabalho, a segurança e os seus colegas. Ao fazê-lo, só progressivamente vão permitindo que os mais inexperientes desempenhem as suas tarefas, dependendo essa autorização do grau de conhecimentos e de adequação às atitudes desejadas que, em cada momento, reconhecem no novato.

Através deste processo, os veteranos reforçam a segurança imediata, ao evitarem acidentes devidos à inexperiência ou atrevimento dos novatos; mas reforçam também a segurança futura, ao compelirem-nos a partilhar os valores, representações e princípios de acção que são considerados mais adequados à segurança de todos.

Refiro-me a aspectos como a identificação dos perigos existentes e a avaliação que é feita da sua importância relativa, a consciência de que uma emergência pode surgir a qualquer momento e de como se deve reagir a ela, a necessidade de combater os acidentes no seu início para evitar consequências mais graves e incontrolláveis, ou a responsabilidade de cada um pela segurança e integridade física de todos. Refiro-me também à adopção, pelos novatos, da noção não probabilística de perigo, que enquadra conceptualmente tanto os aspectos referidos como os procedimentos cautelares dos trabalhadores.

Trata-se de um poderoso processo de manipulação cognitiva e identitária, pois, mesmo no topo da carreira a que pode aceder (chefe de turno), alguém que foi operador continua a partilhar com os subordinados a noção não

---

esses efeitos serem investigados e aceites. Não seguindo embora esta sequência de passos na resolução dos problemas, a atitude operária que mencionei partilha a lógica precaucionária, na medida em que bloqueia uma adopção de procedimentos com efeitos desconhecidos e potencialmente perigosos que tenha por base a presunção de um baixo risco de que estes se manifestem.

<sup>4</sup> Os *operadores de consola* controlam os parâmetros de funcionamento de um conjunto de unidades de transformação através de ecrãs e comandos informáticos ou de ordens para os colegas que trabalham no exterior da sala de controle. Os *operadores de exterior* interagem fisicamente com a maquinaria, seja em acções de rotina, sob indicação da sala de controle, ou em resposta a situações de emergência. Os *chefes de turno* dirigem o trabalho e assuntos administrativos dos anteriores durante o seu turno respectivo.

probabilística de perigo. Contudo, uma outra razão para que tal aconteça é o facto de essa noção ser reforçada pela experiência empírica que o trabalhador adquire acerca da dinâmica dos acidentes — que efectivamente acontecem em condições e locais inesperados, muitas vezes devido a combinações de causas que não podem ser compreendidas ou concebidas *a priori*.

Um par de exemplos ocorridos durante o meu trabalho de campo permite compreender de forma mais directa esta afirmação:

Ao tentar recolher uma amostra de gás sulfídrico, um operário reparou que, devido a algum acontecimento anormal, o tubo onde o deveria fazer estava obstruído com enxofre solidificado. Em resultado de algumas pancadas, dadas enquanto a válvula continuava aberta, esse «rolhão» de enxofre saltou subitamente, libertando uma grande quantidade de gás. Como a válvula desse tubo tinha sido montada um pouco «encavalitada» e estava perra, o homem não a conseguiu fechar à mão e, enquanto tentava fazê-lo com uma chave de válvulas, desmaiou e sofreu uma paragem cardíaca. Pôde contudo ser socorrido e salvo, porque se tinha esquecido de desactivar o alarme de gás sulfídrico, ao contrário do que é costume fazer antes de se efectuar este tipo de amostra.

O leitor por certo concordará que se trata de uma combinação de factores muito dificilmente previsível. Que dizer então do caso de um gato que, numa fria noite de Inverno, entrou no posto de transformação — talvez para se aquecer — e morreu electrocutado, enquanto provocava um curto-circuito que deixou toda a fábrica sem energia? Para além dos avultados custos financeiros que uma paragem como essa acarreta, a quebra de energia foi tão súbita e geral que só no último momento puderam ser evitados dois diferentes acidentes por ela induzidos. Confesso a minha curiosidade acerca da probabilidade de ocorrência de um evento como este; mas duvido de que alguém pudesse ser suficientemente criativo para conceber, *a priori*, que ele pudesse acontecer.

Até coisas que se consideram teoricamente impossíveis vão ocorrendo. É o caso da costura de um tubo de grande diâmetro que rachou e derreteu, embora ele fosse novo e a análise radiológica que lhe tinha sido feita na véspera tivesse dado resultados perfeitos; é, ainda mais, o caso de uma qualquer mudança súbita nos parâmetros de funcionamento de uma coluna de destilação, que fez com que produtos pesados comesçassem a fluir pelas saídas do topo e os produtos leves pelas de baixo — exactamente ao contrário do que é suposto acontecer.

A par do conhecimento de casos como estes, os trabalhadores também vão aprendendo ao longo da sua vida laboral que a maquinaria altera as suas reacções à medida que envelhece, necessitando de ser operada de formas

ligeiramente diferentes em resposta a essas alterações. Isto é verdade para as acções de rotina, mas também para os procedimentos extraordinários. Quer isto dizer que, de acordo com a experiência empírica dos operários, um procedimento de recurso que no passado foi bem sucedido pode hoje ter resultados desastrosos — pois, citando as palavras de um deles, «as «mesmas condições» nunca são realmente as mesmas».

Aproximando-nos de uma das sugestões que levantei no início deste artigo, verificamos então que conceber a ameaça como um *perigo* imprevisível e permanente é não só racional e adequado a este contexto de hiper-complexidade tecnológica, como é coerente com os dados empíricos disponíveis — o que já não se poderá dizer do *risco* probabilístico.

Sendo polémica e diversificada a noção de «ciência», será também polémico que ela tenha, ou deva ter, a evidência empírica como ponto de partida — mesmo se é de esperar que esta visão recolha uma concordância quase unânime nas áreas científicas e tecnológicas ligadas ao contexto que temos vindo a acompanhar. Dificilmente se poderá sustentar, contudo, que esse conjunto de formas de interpretação da realidade a que chamamos ciência não tenha, ou pelo menos não deva ter, a evidência empírica como instância legitimadora. Assim sendo, justificar-se-ia sugerir, de uma forma um pouco provocatória, que a abordagem dos operários de Sines ao contexto tecnológico que conhecem e em que se inserem é, afinal, bem mais científica do que aquela que é habitual aos engenheiros e analistas de risco.

## O PERIGO DO «RISCO»

Chegados a este ponto, o leitor poderá já suspeitar de que, num tal contexto, a visão probabilística do risco poderá levar as pessoas a negligenciar uma quantidade significativa de ameaças (por impressivamente as considerarem de muito baixa probabilidade), tal como poderá induzir a tendência para «arriscar» e para prolongar no tempo procedimentos paliativos que pareçam eficazes, mesmo que sejam potencialmente perigosos.

Esse é realmente o caso, mas a situação vai ainda um pouco mais longe. Na refinaria que estudei, o conceito de «risco» é central à dinâmica do mais preocupante factor social de perigo que pude observar<sup>5</sup>.

Os engenheiros de processo trabalham sob fortes pressões para que os planos de produção sejam cumpridos, sabendo que essa capacidade de fazer produzir é particularmente valorizada na avaliação da sua competência profissional por parte de instâncias superiores. Quando confrontados com

---

<sup>5</sup> Para uma discussão mais pormenorizada do processo que em seguida enuncio, v. Granjo (2004 e 2002).

situações em que as regras ou a sensatez aconselhariam a parar a maquinaria, abrandá-la ou repô-la em funcionamento de forma progressiva e pausada, tendem frequentemente a pressionar os trabalhadores para que estes adotem procedimentos irregulares que possam evitar paragens e atrasos, especialmente se esses «truques» foram inventados numa anterior situação de emergência e, na altura, se revelaram eficazes. Normalmente não conhecem esses procedimentos de forma muito precisa; mas sabem que eles existem, que funcionaram e que os trabalhadores os conhecem.

De facto, os engenheiros estão a assumir riscos elevados quando procedem dessa forma. No entanto, o seu comportamento não é suscitado por irresponsabilidade ou incompetência. A sua atitude é facilitada pela relação abstracta, impessoal e remota que mantêm com os perigos existentes na fábrica; mas é a sua visão probabilística das ameaças que legitima racional e emocionalmente a opção que tomam, pois esta baseia-se na crença de que um procedimento que antes se revelou eficaz tem uma baixa probabilidade de, agora, causar um acidente.

Em ocasiões desse tipo, os chefes de turno ficam encurralados entre as suas funções de interface hierárquico (que requerem a sua lealdade para com os superiores) e de coordenadores da sua equipa, cuja segurança devem providenciar. Dependendo embora da personalidade de cada um e da sua avaliação casuística acerca dos perigos envolvidos, a maioria das vezes reproduzem as pressões superiores.

Dessa forma, a resistência costuma surgir dos operadores, na sala de controle ou no exterior. Os constrangimentos a que estão submetidos são muito elevados, pois, para além das pressões directas, acreditam fortemente que uma sua recusa terá repercussões negativas nos futuros prémios pecuniários e na sua evolução na carreira. Apesar disso, a preocupação de «não arriscar» acaba muitas vezes por os levar a neutralizarem ou tornearem essas pressões para a adopção de procedimentos irregulares, quando consideram que eles induzirão novos perigos. Podem consegui-lo através de várias formas de resistência passiva, através do uso de «truques» profissionais que inviabilizam tecnicamente os procedimentos mais perigosos que são requeridos, ou mesmo, se necessário, através do pedido de ordens por escrito, ou da recusa taxativa e baseada em razões de segurança.

Devo entretanto salientar que estes dois grupos de operadores estão separados por uma importante diferença. Enquanto na sala de controle os maiores perigos são considerados distantes no espaço e afectando outros colegas (por cuja segurança se é responsável), no exterior os perigos laborais são assumidos como ameaças directas à vida e à integridade física do próprio. Se os operadores de exterior orientassem as suas opções e acção por uma lógica probabilística, deveriam então corresponder ao estereótipo psicométrico do grupo que sobrestima os riscos, enquanto os operadores de consola o deveriam subestimar.



Mas, precisamente, a questão não é essa. Mesmo se as suas motivações directas são diferentes, algo de essencial é partilhado por ambos os grupos: a sua noção não probabilística do perigo, reforçada por uma relação diária com a maquinaria que permanentemente lhes lembra que uma solução repetidas vezes eficaz pode agora falhar, e que procedimentos temerários podem induzir consequências imprevisíveis e incontroláveis.

É este o quadro conceptual que formata a sua acção, e é esta a base que legitima a sua resistência à adopção de procedimentos mais perigosos. A noção não probabilística de «perigo», partilhada pelos operários, assume então o papel de principal limitação à indução de novos perigos, sendo plausivelmente responsável pelo evitamento de diversos acidentes graves.

Em conclusão, a noção probabilística de «risco» é, neste contexto, empiricamente inadequada e perigosa, enquanto a noção não probabilística de «perigo» é mais adequada e se torna um factor de segurança.

## CIÊNCIAS SOCIAIS E HEGEMONIA DO «RISCO»

Poder-se-ia, claro, objectar à conclusão anterior que os engenheiros desta refinaria não actuam como analistas de risco, visto que não calculam probabilidades — não devendo por isso acusar-se o conceito de risco de «maus usos» que dele sejam feitos. Seria mesmo possível sugerir que, caso eles efectuassem sistematicamente tais cálculos antes de tomarem decisões, se tornariam, pelo contrário, garantes da segurança.

Por muito que constitua um pressuposto inquestionado entre quem partilha a atitude hegemónica acerca da gestão das ameaças tecnológicas (e por isso a reproduzo), esta última objecção não decorre da primeira e está longe de ser pacífica. Não é apenas em Sines, nem em aplicações impressivas e não quantificadas, que a abordagem probabilística enfrenta graves problemas de adequação empírica a contextos tecnológicos.

A raiz do problema é, curiosamente, a mesma que faz com que os sistemas de interpretação do infortúnio que servem de base à adivinhação na África austral, sendo na aparência deterministas, o deixem de ser na sua aplicação prática (Granjo, 2006): bem para além do gato electrocutado que anteriormente mencionei, uma significativa parte dos factores de ameaça — e, sobretudo, das conjugações entre eles — é impensável *a priori*, não se relaciona entre si de uma forma linear mas interactiva e pode envolver a agência humana. Dado serem por isso imprevisíveis, a sua quantidade e proporção são incertas, só podendo um quantificador de risco saber, em consciência, que não abordou todos os problemas possíveis, continuando a ignorar que parte deles lhe escapou e em que medida o seu trabalho foi de facto significativo.

Este problema é ainda agravado por dois outros factores: por um lado, os acidentes passados não permitem prever mais do que um quarto dos perigos associados a elevados níveis de energia, em contextos semelhantes (Low e Beyers, 1992); por outro, a resolução de um problema passível de causar acidentes concebíveis introduz, no sistema tecnológico em que esse problema foi detectado, novos factores de complexidade e de incerteza, aumentando a dificuldade de conceber e resolver os novos problemas resultantes.

Se estes aspectos justificariam, por si só, alguma reserva quanto à capacidade de a abordagem probabilística produzir segurança quando levada a cabo por especialistas, não é de facto essa a questão que pretendo colocar no presente artigo.

Por muito que se possam reconhecer consequências positivas à prática da análise de risco (como seja um maior conhecimento acerca daquelas ameaças que é possível prever e analisar, ou o desenvolvimento de procedimentos preventivos que as limitem), ela não é uma mera actividade técnica desenvolvida de e para especialistas. É uma actividade que se projecta normativamente sobre a vida social, exibindo chancela científica, e que nesse processo não se limita a legitimar-se a si própria; também formata a interpretação das ameaças por parte das pessoas que não a praticam e, ao fazê-lo, influencia a sua acção sobre o mundo.

Que os engenheiros da refinaria de Sines não calculem probabilidades é, por isso, pouco pertinente para a relevância do aspecto que pretendo destacar: mesmo quando as pessoas não a utilizam como base para análises técnicas, mas apenas como quadro conceptual para as suas interpretações impressivas das ameaças que as rodeiam, a noção probabilística de «risco» pode criar novos perigos, devido à falsa sensação de controle sobre o aleatório e às atitudes temerárias que induz e legítima.

No que respeita a este tipo de efeitos, o próprio conceito de risco e a sua manipulação por parte dos especialistas não estão de forma alguma isentos de culpas. Por muito que qualquer analista de risco saiba que a teoria das probabilidades não pretende fazer previsões sobre cada ocorrência individual, mas sobre um número muito elevado de repetições de ocorrências (pelo que um acontecimento muito provável pode nunca chegar a acontecer, enquanto outro de baixíssima probabilidade pode ocorrer na primeira oportunidade), não é nesta perspectiva modesta e abstracta que as aplicações dessa teoria são apresentadas ao público «leigo», ou são erigidas perante ele em base racional para a tomada de opções.

Como em qualquer outra prática de domesticação do aleatório, não se calculam probabilidades de risco por gratificação intelectual ou por mera vontade de dar sentido à realidade circundante; calculam-se com o objectivo de guiar a acção sobre essa realidade e, em particular, sobre o que ela tem de

aleatório e incerto. Esta ligação entre interpretar, dirigir a acção e quantificar<sup>6</sup> — sobretudo quando concomitantemente se afirma uma superioridade técnica e de saber por parte de especialistas — induz importantes efeitos cognitivos e práticos.

Induz, antes de mais, a ilusão de que é possível prever o imprevisível, o aleatório. Induz, depois, a ilusão de que ao conseguir prever podemos prevenir e de que ao tomar medidas preventivas podemos evitar a existência de acidentes. Induz ainda, de uma forma mais geral, a ilusão de que é possível um efectivo controle técnico sobre o aleatório e o inesperado. No campo da tomada de decisões, contudo, induz toda uma outra lógica de equacionamento tanto para as opções individuais como para as públicas. A escolha deixa de ser entre aceitarem-se ou não, em função dos ganhos esperados, as consequências possíveis dos acidentes tornados possíveis, para se passar a contrapor essa mesma expectativa de ganhos à probabilidade (quantificada, qualificada ou impressiva) de que tais acidentes ocorram. À alteração dos critérios de escolha junta-se ainda o facto de, normalmente, essa probabilidade ser muito baixa no caso de acontecimentos técnicos complexos, devido ao grande número de factores envolvidos e aos mecanismos que presidem ao cálculo de probabilidades.

Não admira então que, conforme há pouco salientei, a generalização da lógica probabilística possa estimular atitudes perigosas e novos perigos. Acontece que, podendo nós deduzir que as potenciais consequências deste fenómeno serão proporcionais à quantidade de factores e interacções desconhecidas que estão presentes em cada caso, os sistemas tecnológicos hiper-complexos e «de risco» serão, precisamente, um dos contextos onde pensar de forma probabilística será mais perigoso.

Não se trata, obviamente, de um problema que possa ser resolvido através de umas quaisquer acções de educação pública acerca da forma de calcular «correctamente» probabilidades. Mesmo que nos fosse possível identificar e quantificar todos os factores envolvidos na mais simples decisão quotidiana, o que está em causa não é um problema técnico, mas as consequências da interiorização de um conceito — tão mais relevantes quanto mais este se parece generalizar.

De facto, independentemente das capacidades matemáticas de cada um, a grande maioria dos membros de sociedades de matriz «ocidental» aplica o pensamento probabilístico em diversos momentos da sua vida diária, da mesma forma impressiva que os engenheiros anteriormente referidos.

É merecedor de reflexão que, se esse tipo de pensamento se espalhou tanto e se tornou hegemónico, isso também se deve em parte (mesmo que

---

<sup>6</sup> Uma prática a que, não será de mais repetir, nos habituámos a reconhecer quase automaticamente cientificidade, ainda mais quando é acompanhada de um aval académico.

relativamente modesta) à forma como o discurso mais audível dos cientistas sociais tem contribuído para o reforçar e legitimar. Claro que as ciências sociais não são as responsáveis originais por essa hegemonia, que começou a ser construída pelas tecnociências a par do projecto positivista e da visão do mundo por ele expressa, e que é hoje muito útil para camuflar a incapacidade tecnológica para controlar os perigos que a própria tecnologia engendra. Mas o investimento dos cientistas sociais no conceito de risco, acompanhado de um nível relativamente modesto de crítica aos seus pressupostos e consequências, é hoje em dia um factor relevante para o reforço da sua hegemonia. Basta notar a facilidade com que o «cidadão comum» assumiu — mesmo antes dos acontecimentos do 11 de Setembro de 2001 e da subsequente omnipresença do discurso «riscológico» — que vivemos hoje em dia na «civilização do risco», mesmo se essa hipótese é altamente discutível em termos empíricos e teóricos, ao mesmo tempo que induz importantes efeitos perversos em termos sociais e políticos (Duclos, 2002).

Não quero com isto sugerir que os cientistas sociais devessem eliminar o risco das suas agendas teóricas e de pesquisa — da mesma forma que não apelo à substituição de análises de risco objectivantes por atitudes não probabilísticas para com o perigo, mas antes à sua paridade e complementaridade.

O risco probabilístico é, para todos os efeitos, uma realidade importante em sociedades como a «nossa», não só enquanto ocupação profissional ou instrumento de poder nas relações entre as tecnociências, o Estado e a sociedade, mas também enquanto quadro conceptual que cria realidade objectiva, ao guiar as interpretações que as pessoas fazem das ameaças e as acções/reacções que tomam relativamente a elas. Alguma dessa realidade que cria é, aliás, conforme pudemos ver, mais e novo perigo.

Portanto, é claro que as ciências sociais devem estudar o risco. Antes de mais, acrescentaria, no seu estatuto epistemológico e nas suas consequências sobre a esfera política, o perigo e a segurança. Há nesses campos muito a estudar, a criticar e — tudo o indica — a denunciar.

Mas, se continuarmos a assumir, mesmo que implicitamente, que o conceito probabilístico de «risco» é a forma superior e mais racional, desejável e eficaz de lidar com a ameaça, se continuarmos a assumir que o risco probabilístico é inerente à «nossa» sociedade (como se fosse uma sua essência e não um resultado de relações de poder e de imposições hegemónicas), limitamo-nos a ser mais um instrumento da sua legitimação e hegemonia. Tornamo-nos responsáveis, directa ou indirectamente, pelos seus efeitos negativos sobre a segurança do público e sobre a capacidade deste para exigir e aplicar princípios de precaução, na sua relação com os perigos tecnológicos.

## BIBLIOGRAFIA

- BECK, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres, Sage.
- DUCLOS, D. (1989), *La peur et le savoir. La société face à la science, la technique et leurs dangers*, Paris, La Découverte.
- DUCLOS, D. (1991), *L'homme face au risque technique*, Paris, L'Harmattan.
- DUCLOS, D. (2002), *Société-monde: le temps des ruptures*, Paris, La Découverte.
- EGLASH, R. (2005), *An Ethnomathematics Comparison of African and Native American Divination Systems*, [http://www.ccd.rpi.edu/Eglash/papers/eglash\\_div\\_paper.doc](http://www.ccd.rpi.edu/Eglash/papers/eglash_div_paper.doc).
- EVANS-PRITCHARD, E. E. (1978 [1937]), *Bruxaria, Oráculos e Magia entre os Azande*, Rio de Janeiro, Zahar.
- GRAMSCI, A. (2004), *Cadernos do Cárcere*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.
- GRANJO, P. (2002), «Quando a identidade é um perigo: mutações identitárias na refinaria de Sines», in *Etnográfica*, vi (2), pp. 303-326.
- GRANJO, P. (2004), «Trabalhamos sobre Um Barril de Pólvora» — *Homens e Perigo na Refinaria de Sines*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.
- GRANJO, P. (2006), «Determination and chaos, according to Mozambican divination», in *Etnográfica*, x (2).
- GIDDENS, A. (2000), *O Mundo na Era da Globalização*, Lisboa, Presença.
- LAGADEC, P. (1981), *La civilisation du risque — catastrophes technologiques et responsabilité sociale*, Paris, Seuil.
- LAGADEC, P. e GUILHOU, X. (2004), *O Fim do Risco Zero*, Lisboa, Instituto Piaget.
- LAVE, J. e WENGER, E. (1991), *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, CUP.
- LEVI-STRAUSS, C. (1962), *La pensée sauvage*, Paris, Plon.
- LOW, I., e BEYERS, N. (1992), «The utility of past accident experience in predicting high severity injury and disease», in *Journal of Occupational Health and Safety: Australia and New Zealand*, viii/1, pp. 31-34.
- LUHMANN, N. (1993 (1991)), *Risk: A Sociological Theory*, Berlim, De Gruyter.
- OTWAY, H. (1992), «Public wisdom, expert fallibility: toward a contextual theory of risk», in S. Krimsky e D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Westport, Praeger, pp. 215-228.
- VERÓN, E. (1975), *A Produção do Sentido*, Rio de Janeiro, Zahar.