

A DIFERENÇA RISCO/PERIGO

THE DIFFERENCE RISK/DANGER

José Luis Serrano¹

SUMÁRIO: 1 A categoria diferencial risco/perigo; 2 Risco e estado; 3 Risco e causalidade; 4 Gestão de riscos como gestão do tempo; 5 Economia: o risco ecológico; 6 Complexidade, seleção, contingência e risco; 6 Risco e ressonância

1 A categoria diferencial risco/perigo

Escreveremos as palavras risco e perigo unidas/separadas por uma barra (/) para mostrar que constituem uma diferença.

Diferença: uma categoria é diferencial quando não pode ser definida sem recorrer a seu oposto. Por exemplo: a cara de uma moeda com relação à coroa. (Diferença e distinção são termos sinônimos, embora o segundo pareça ser mais psíquico e o primeiro, mais objetivo. Assim, a respeito de uma moeda igual dos dois lados, diríamos que não diferencia cara de coroa; porém, a respeito de uma pessoa que não pudesse perceber a diferença entre cara e coroa, diríamos que não distingue cara de coroa).

A diferença risco/perigo indica que, para ser definido o conceito de risco, precisamos do conceito de perigo e o oposto. Por exemplo, uma inundação é um perigo, porém, aquele que constrói sua casa no leito de um rio expõe-se a um risco. Um furacão é um perigo, mas quem provoca o aquecimento global se (e nos) expõe

a um risco. A inundação, o terremoto e o furacão são o mesmo fenômeno, mas podem ser contemplados a partir de dois pontos de vista.

Conceito: O que é observado mediante uma diferença. Os conceitos são sempre construções de um observador. Não preexistem à observação. Nisto se parecem com os objetos. Entretanto, diferentemente destes, os conceitos afastam o observador daquilo que é observado.

Ao utilizar a diferença risco/perigo, partimos do pressuposto de que todo observador precisa de uma diferença ou distinção, porque de outra forma não poderia caracterizar o que pretende observar. Entretanto, um observador não pode observar o outro lado da diferença quando está usando a diferença, porque a transição de um lado para outro necessita de tempo. É por isso que quem observa com o olhar do risco não pode - ao mesmo tempo - observar com o olhar do perigo. Tampouco é possível observar a unidade da diferença (por exemplo, a moeda) quando um observador está usando a diferença, porque para isso precisaria utilizar outra categoria que diferenciasse a unidade (moeda) de outra unidade, necessitando também de tempo.

Unidade: aquilo que já não pode ser decomposto. O termo etimológico para designar a unidade é o átomo (do grego *ἄτομο*, não-parte). Normalmente a unidade é o elemento e a pluralidade é a relação.

De resto, devemos distinguir entre dois tipos de diferenças. O primeiro tipo de distinção caracteriza algo, distinguindo-o de tudo o mais. Chamaremos objeto o que é assim especificado.

Objeto: aquilo que é observado, caracterizado e distinguido, sem que se possa separar a caracterização da distinção ou diferença. Isto é, aquilo que se caracteriza, distinguindo-o de tudo o mais. Não necessariamente o conceito de objeto implica uma distinção sujeito/objeto.

O outro tipo de prática distintiva ou diferença é o que chamamos conceito. Aqui se delimita o observado de maneira binária, isto é, levando em

consideração o outro lado: mulher/homem, lícito/ilícito, possível/provável ou risco/perigo.

Pode parecer uma obviedade, mas é importante enfatizar agora: o risco não é um objeto, mas um conceito. Além disso, é um conceito histórico tardio que caracteriza como unidade uma série de diferenças (LUHMANN, 1991). A palavra risco é um neolatinismo (*risicum*) que não surge até meados do século XVI (*Ad omnen risicum, periculum et fortuna dei*). Ignoramos a origem da palavra (árabe, talvez). Ocorre que por volta de 1500 os observadores precisam introduzir o conceito de risco para caracterizar situações que supomos que não estavam bem caracterizadas com termos muito antigos como sorte, perigo, acaso ou medo. O surgimento tardio da palavra não significa que não se tivesse antes consciência de risco. Nas transações comerciais do mais antigo comércio marítimo, há normas jurídicas para a cobertura de riscos, há emprestadores de capital que atuam como seguradores e há definitivamente um controle planejado do risco, embora não se chame assim, e as normas jurídicas apareçam mescladas com a ideia do dano como castigo divino ou com a adivinhação como prognóstico de riscos. A palavra, sem dúvida, somente pode ser contemporânea do conceito como diferença entre risco e perigo. Estamos, por isso, diante de um conceito próprio da modernidade. A partir daqui, o risco é um complexo cultural que substitui o arrependimento em confissão. Se pensarmos bem, a catástrofe entendida como castigo de Deus pelo pecado somente pode ser abrandada mediante o arrependimento e o propósito de emenda. Isto é, mediante a não repetição da ação pecaminosa que levou ao dano. Exatamente o contrário é o cálculo de riscos: a redução ao mínimo de arrependimento e a maximização das ações arriscadas. Isto somente é possível em sociedades que não vejam a ordem natural como a ordem desejada por Deus e em sociedades que substituam a divina providência pela cobertura estatal ou monetária do acaso.

2 Risco e estado

Por outra parte, não pode ser casual que o conceito de risco seja contemporâneo ao processo de diferenciação do estado moderno. Tem que existir uma retroalimentação entre os dois conceitos que, provavelmente, reside no fato de que esta cultura do risco sem arrependimento se comporte como legitimadora da

mesma existência institucional do estado moderno. Há estado – afirma-se – porque se necessita de segurança diante dos acidentes; da enfermidade; do crime; das catástrofes naturais ou da condição dos deficientes, das crianças, dos idosos... Entretanto, para que o risco atue como instância legitimadora, o estado precisa apresentá-lo em duas dimensões complementares: (a) como acidente, isto é, como disfunção passageira no bom funcionamento do mecanismo institucional dominante, e (b) atomizado, um a um e nunca como um perigo global.

Toda a ideologia do estado moderno foi construída sobre a base do medo do caos e, no chamado “estado de bem-estar”, este medo substanciou-se no conceito de risco. Conceito nebuloso, mas sempre carregado de advertências institucionais contra o “curto-circuito”, contra o “acidente”, contra a interrupção da situação que se autoconsidera ótima. Por isso, de alguma forma, a gestão de riscos é também a gestão do medo. Também por isso se explica a exigência de responsabilidades políticas e judiciais em relação aos responsáveis administrativos e políticos quando ocorrem catástrofes e acidentes. A importância do medo deriva do fato certo de que é um fator comum aos observadores ou agentes que optam tanto pela percepção do risco como necessário, como pela percepção do perigo como desnecessário. Um dos problemas e uma das principais limitações do sistema político como sistema de gestão de riscos residem no fato de que não se pode reduzir esse medo. O poder do estado provém precisamente da ameaça da violência física e, portanto, é exigência estrutural do sistema a produção do medo. A coação somente funciona se o receptor tem medo e aquele que ameaça, em caso algum, pode contribuir para que o ameaçado perca o medo. A partir deste ponto de vista, todo sistema político é uma instância produtora de medo. Pode-se discutir se a violência é redutível mediante a violência, mas é absolutamente claro que o medo não pode ser combatido com medo. A chamada espiral da violência talvez possa ser discutível; a espiral do medo (o pânico) não pode. O sistema político não pode combater o medo da catástrofe; está estruturalmente limitado neste ponto. Portanto, a única forma de atuação que lhe resta é a de combater o objeto do medo. Isto introduz um desvio negativo a toda gestão pública de riscos, convertendo-a numa política de proibições e restrições, de sanções e limitações.

3 Risco e causalidade

O modo habitual de colocar os problemas relacionados com o risco consiste em procurar as causas na sociedade, para depois imputar responsabilidade ao agente social causador. Buscam-se as raízes do mal e, à luz de sua análise, tenta-se aperfeiçoar depois as políticas públicas, os instrumentos de polícia ou de responsabilidade por danos. No entanto, eliminar as causas é apenas uma entre as muitas reações possíveis aos efeitos do dano. Portanto, o sentido profundo do princípio de causalidade em política e direito não é tanto a determinação das causas do dano, porém bem mais a imputação de responsabilidades. Os fenômenos da pluricausalidade (muitas causas para um único efeito) e da retroalimentação (os efeitos convertem-se em causas) deslocam o verdadeiro problema para os métodos jurídico-políticos de atribuição da responsabilidade, porque, no final das contas, a única coisa que tais métodos fazem é focalizar a responsabilidade, selecionando uma causa entre as múltiplas possíveis.

A teoria de sistemas chegou à conclusão de que os instrumentos clássicos da indagação científica, isto é, a dedução lógica e a causalidade empírica são apenas formas simplificadoras da observação de segundo grau (a auto-observação da observação).

Observación: Acto de distinguir para la creación de información. O también: el tratamiento de la información como información sobre la base de un esquema de diferenciación. La observación no implica una diferencia sujeto/objeto, esto es, un observador. Tampoco es preciso distinguir entre observación interna y externa porque el concepto de observación presupone el de autoobservación.

Isto significa que não se pode evitar a decisão acerca do que se individualiza como causa e acerca de quem se considera responsável. E decisão quer dizer que não existe automatismo, mas que existe direito, moral ou política. Pode ser que os danos tenham causa, mas atribuir responsabilidades tem consequências. Assim, o problema dos sistemas sociais de decisão é como decidir qual é a causa e quem é o responsável, e que ao mesmo tempo pareça que esta decisão não ocorreu.

A questão do risco converteu-se na questão decisiva do futuro social, porque atravessa duas ordens centrais da contemporaneidade: a tecnologia e a economia. Trata-se de dois âmbitos relativos a decisões que são tomadas em condições de incerteza sobre a eventual verificação de consequências danosas. Os danos, no caso de serem produzidos, podem ser imputados a decisões: diferentes decisões poderiam tê-los evitado (DI GIORGI, 1998, p. 215). Esta contingência aconselha a aproximação aos problemas do risco por uma via diferente daquela do princípio de causalidade. Seguiremos primeiro a teoria da diferenciação sistêmica que parece servir melhor à explicação do problema do tempo, que é o problema econômico, e entraremos depois no paradigma da complexidade para abordar o problema tecnológico.

Diferenciação: é o processo de constituição (“nascimento”, poder-se-ia dizer) de um sistema. Um sistema se constitui ou “nasce” somente se é capaz de reduzir sua complexidade para diferenciar-se de um entorno e de autolimitar-se, isto é, colocar-se limites para garantir a manutenção dessa diferenciação.

Diferenciação funcional: Normalmente o conceito refere-se à formação de sistemas no interior do sistema. Não indica necessariamente a decomposição de um sistema global em partes, mas o surgimento de uma diferença sistema/entorno no interior do sistema. A diferenciação é funcional se e à medida que o subsistema adquira identidade através do desenvolvimento de uma função para o sistema global. Por exemplo: poder-se-ia (?) falar do sistema judicial como um subsistema diferenciado no interior de sistemas jurídicos ou, mais adiante, da ordem jurisdicional do penal como um subsistema judicial. Nesses casos, cabe também falar do sistema amplo como entorno interno do subsistema.

4 Gestão de riscos como gestão do tempo

A diferenciação funcional sucede também no tempo. A sociedade (e cada um de seus sistemas funcionais) produz e é produzida por uma diferenciação temporal com relação ao entorno físico-real. Em primeiro lugar, esta diferenciação significa apenas que o que ocorre no entorno nunca pode ocorrer de forma simultânea ao que ocorre no interior do sistema. As coisas nunca acontecem ao mesmo tempo, dentro e fora. Além disso, esse desnível do tempo atua como condição da própria existência da sociedade e de cada um de seus sistemas

funcionais, visto que, se os acontecimentos sociais fossem paralelos no mesmo nível do espaço-tempo com os acontecimentos de seu entorno, então o sistema perderia seus limites temporais. Poderíamos dizer que se desdiferenciaria do entorno alcançaria uma espécie de equilíbrio térmico com ele, isto é, morreria.

Diferenciação temporal: sejam como sejam, os limites de um sistema sempre conseguem que as coisas em seu interior nunca sucedam ao mesmo tempo em que as coisas em seu entorno: sucedem antes ou depois. Cada sistema é, pois, uma constituição diferente do tempo. O tempo do universo, o entorno físico-real (t^1) é linear, inabarcável e irreversível (segundo princípio da termodinâmica); o tempo dos sistemas (t^2) pode ser circular ou reversível e, no caso dos sistemas sociais e dos sistemas psíquicos, é sempre um tempo simbólico.

Por isso, o tempo do entorno é diferente do tempo do sistema. O sistema tem um tempo, um ritmo; o entorno tem outro. E ambas as magnitudes são relativas, quer dizer que somente podem ser quantificadas ou medidas a partir da outra. Sua compreensão somente é possível na relação (não na essência). O tempo do entorno físico natural tem três características diferenciais: (a) é linear, segue a chamada flecha do tempo; (b) é irreversível, nunca pode acontecer ao contrário; e é (c) inabarcável (mais complexo), porque, se um sistema pudesse abarcar a complexidade do tempo do entorno, já não haveria entorno do qual se diferenciar e deixaria de existir como sistema.

Por sua vez, o tempo dos sistemas (muito especialmente dos sistemas sociais) é (a) simbólico, porque é constituído de comunicações autocriadoras; (b) reversível, porque pode acontecer ao contrário e (c) abarcável (relativamente menos complexo) pelo próprio sistema, porque seu nível de complexidade é sempre inferior ao do entorno.

Relatividade: significa que, por diferenciação temporal, as magnitudes do tempo do entorno, em especial do tempo físico-real do universo (t^1), somente podem ser medidas a partir do tempo do sistema (t^2) e ao contrário. Não existe um tempo absoluto (t^3) que permita medir ambos.

Tudo o que foi dito até aqui sobre o tempo já o sabemos desde o começo do século XX (relatividade e termodinâmica), e nas ciências da sociedade podemos explicá-lo com propriedade, graças à análise funcional. Todavia, necessitaremos de um quarto registro de saber (o do paradigma ecológico), ainda que seja apenas para evitar uma leitura perversa dessa bagagem do saber contemporâneo. Tal leitura perversa seria a seguinte: estabelecido o caráter irreversível do tempo do entorno, sabendo que qualquer coisa que se faça, a desordem aumentará (flecha do tempo em sentido termodinâmico), nós nos extinguiremos (flecha do tempo em sentido psicológico) e o universo continuará expandindo-se (flecha do tempo em sentido cosmológico): por que temos que assumir as privações de uma programação ecológica da economia? Por que não podemos ignorar a entropia em nossos sistemas simbólicos? Por que temos que desencadear programas caros de gestão de riscos ambientais? Não é melhor desfrutar daquilo que temos e deixar que aconteça o que tem que acontecer? Por acaso não houve sempre catástrofes?

Diante desta lógica determinista e ecocida, a ecologia política estabelece a ilegitimidade de qualquer programação sistêmica que ignore a flecha do tempo e acelere a extinção. Dito em linguagem forte, a ecologia política estabelece que há uma proibição ontológica, em virtude da qual nenhum sistema pode ser programado de forma a ignorar a entropia do entorno e acelerar a extinção. A constituição simbólica do tempo dos sistemas não legitima programações internas destes que, em lugar de contribuir para a duração, contribuam para a extinção. Dito em linguagem ética: há uma obrigação universal que diz: todo sistema deve ser programado de forma a contribuir para a duração da vida. Negativamente: é imoral qualquer programação da economia, da política, do direito e da ciência que não contribua para a duração da vida.

Duração: a duração do sistema depende do equilíbrio entre seus problemas de autorregulação e seus problemas de adequação. Uma inclinação excessiva para os primeiros petrifica os limites, pode garantir a conservação, mas impede a evolução. Uma inclinação excessiva para fora, isto é, para a adequação, debilita os limites, acelera a evolução, mas o sistema se arrisca à extinção. Não são a mesma coisa duração e sobrevivência, termo este que deveria ser reservado para sistemas vivos. Nem é lícito confundir simplesmente a condição de duração com o objetivo do sistema. O equilíbrio

adequação/autorregulação é, por exemplo, condição de duração dos sistemas jurídicos; entretanto, nem por isso podem ser excluídas de cara outras finalidades do sistema, tais como a justiça, a ordem e o bem-estar.

Todo ser vivo conhecido e toda forma de vida servem à duração. Há uma servidão ontológica da vida com a duração e, portanto, uma programação somente pode ser ecológica se ela servir para a duração da vida. Não há gestão ambiental alguma que não seja uma gestão de tempo. Não há técnicas gestoras (econômicas, científicas, jurídicas, políticas) neutras e limpas com relação ao tempo. É verdade que não há branco e preto, a duração não é uma magnitude absoluta e, portanto, não há gestões ecológicas e gestões ecocidas em absoluto; o que há são graus de conformidade com a duração, graus de legitimidade ecológica. Entretanto, o que fica claro é que toda gestão tem por trás uma programação e toda programação está mais ou menos próxima da duração como parâmetro de legitimidade ecológica. Na tarefa de reprogramação ecológica de sistemas sociais, deveremos recorrer, portanto, ao conceito/relação, à unidualidade que separa/une os conceitos de tempo e vida, isto é, à duração.

5 Economia: o risco ecológico

A economia, por sua vez, como sistema de gestão de riscos, merece um pouco mais de atenção. O risco institucionalizado é uma característica central daquilo que Giddens denomina “sistemas abstratos” da modernidade, pois esse “risco institucionalizado” comporta-se como um “risco cultivado”. Um exemplo deste tipo de risco é a Bolsa de Valores: “a Bolsa, assim como outros âmbitos de risco institucionalizado, utiliza ativamente o risco para criar o futuro, que depois será colonizado. Aqueles que aplicam nela entendem bem este fato. Um dos melhores exemplos é o dos mercados de futuro. Todas as economias e empréstimos criam mundos futuros possíveis pela ativação do Risco.”

Entre os sistemas funcionais da sociedade que intervêm na gestão ambiental, o sistema econômico destaca-se pela crueza de sua seleção e pelo risco enorme de sua contingência. A confrontação social entre o interesse ecológico e o interesse desenvolvimentista é, em boa medida, o enfrentamento entre setores

sociais que escolhem um risco e outros que se sentem expostos a um perigo. Provavelmente seja justo nesta dialética em que nasce o movimento verde e a própria ecologia política.

Ecologia: o conjunto de todas as investigações científicas que se ocupam das consequências da diferenciação de sistema e entorno, no entorno do sistema. O conceito não pressupõe sistema algum de tipo particular (“ecossistemas” ou sistemas naturais), de forma que pode ser empregado para sistemas econômicos, políticos, jurídicos, etc.

Os riscos aceitáveis são, como diz Beck (1987), “os riscos que já estão aceitos”; portanto, aqueles que estão atomizados e apresentados como disfuncionalidades técnicas no interior do sistema. Entretanto, a crise ecológica dificulta sobremaneira qualquer possibilidade de efetuar esta redução do risco ao “risco aceitável”. Isto ocorre porque a crise ecológica é global, externa, incomensurável, universalizadora e intergeracional. É a novidade do risco ecológico: “Aí reside a nova força cultural e política dos perigos. O poder do perigo suprime todas as zonas de proteção e as diferenciações sociais no interior dos Estados e entre estes”.

A questão do risco rompeu o binômio capital/trabalho. O código binário da economia (ter/não ter) – talvez diferentemente de outros (lícito/ilícito do direito, verdade/não verdade da ciência, governo/oposição da política,...) – gera um risco/perigo de extinção da sociedade, quando está programado a partir da forma dinheiro-capital. O capital, diferentemente de outras programações possíveis da economia, necessita da mobilização contínua e permanente de todos os recursos físico-naturais, pois, sobre a base de uma forma infinita (o dinheiro), trata de satisfazer-se numa forma finita (a forma físico-natural); tal empenho produz risco/perigo de morte por esgotamento da forma finita e risco/perigo de morte por proliferação da infinita. O ter por ter não é uma mera codificação/programação do tempo simbólico do sistema que não afeta o entorno natural. O tempo simbólico do sistema programado como se a entropia não existisse, como se houvesse algo infinito (o dinheiro), não permanece dentro do sistema econômico, mas salta e dispara na conquista de territórios do entorno para a economia, como dispara o mecanismo do oncogene, com o único limite da morte do organismo onde cresce.

Apresentemos um exemplo: se filmarmos a queda de um copo da mesa ao chão, depois poderemos programar o tempo simbólico do vídeo para que a imagem retroceda. Veremos, então, que no tempo simbólico do vídeo o copo se reconstrói em vez de quebrar-se, coisa que é absolutamente impossível em um meio físico natural, em virtude da segunda lei da termodinâmica. Com a forma dinheiro-capital sucede algo semelhante: nós a percebemos como absolutamente ilimitada, infinita: sempre é possível acrescentar um euro à cifra mais alta que possamos imaginar. A diferença do tempo cinematográfico, que não substituirá em nossa percepção o tempo entrópico, o tempo simbólico da economia, programado como se fosse infinito pelo capital, certamente projeta-se para o entorno, confunde-se com o tempo também linear do entorno e, além disso, o substitui na percepção sistêmica. É como se toda a sociedade acreditasse que os copos quebrados pudessem recompor-se. E esta forma de tempo sem limite (que não é, salvo por suplantação impostora, a forma do tempo entrópico do entorno físico-natural) é devolvida à sociedade e acaba alterando e recolonizando (imperialismo econômico) o tempo dos sistemas sociais funcionalmente diferenciados. Isto é o que explica o paralelismo entre o capital e as tentativas de realização do ideal (realismo), de exatidão da ciência (positivismo), de construção do Homem (humanismo). É esquecer-se de que o abismo que separa a realidade do desejo, o ser do dever-de-ser é um defeito “constituente” do mundo.

O único consolo é que o capital não existiu sempre e por isso não há razão alguma para pensar que não seja possível uma programação não oncológica do sistema econômico. Todavia, esse morno consolo em seguida deve ser esfriado com a distinção entre possível e provável: é possível que a seleção da Arábia ganhe a próxima Copa do Mundo, embora seja bastante improvável. Entretanto, o fato de ser improvável não justificaria em absoluto que os jogadores desse time apresentassem um baixo rendimento que os levasse a perder todas as partidas e a não se classificar. Sempre se pode descer mais. Então, o segredo está em combinar o pessimismo da inteligência (é improvável que possamos desmontar o capital) com o otimismo da vontade (é imprescindível trabalhar para isso, porque se nós permanecermos quietos, com certeza cairemos ainda mais).

6 Complexidade, seleção, contingência e risco

Complexidade: Um fato é complexo se contém uma quantidade tal de elementos que torne impossível colocá-los em relação recíproca, a não ser por seleção. De outra forma, dizemos que um sistema é complexo quando alcança um nível de organização tal que se torna impossível todos seus elementos interagirem ao mesmo tempo. A teoria da complexidade não trabalha com a categoria diferencial sistema/entorno, mas com a de elemento/relação. Por exemplo, se explicarmos uma casa a partir de seus cômodos, estaremos empregando a ótica da diferenciação funcional; porém, poderemos explicar a mesma casa como um conjunto de materiais, vigas, pisos.... e, então, estaremos utilizando a teoria da complexidade.

Para cada sistema o entorno é sempre mais complexo do que o próprio sistema. É por isso que nenhum sistema pode atribuir uma função a todos os elementos de seu entorno. Se um sistema dominasse desta forma seu entorno, iria converter-se em entorno e deixaria de ser sistema. Como um sistema limitado-complexo pode durar em um entorno mais complexo e reproduzir-se? A questão é genética e pode remeter-se tranquilamente à teoria da evolução. Para nós, basta estabelecer que a duração do sistema exige a redução da complexidade.

Agregado: é uma soma de elementos sem nenhuma propriedade comum.

Conjunto: é um agregado de elementos que compartilham uma propriedade.

Sistema: é um conjunto de elementos que interagem entre si e que, ao fazê-lo, diferenciam-se mediante limites de um entorno com o qual se comunicam.

Entorno: (também “meio” ou “ambiente”, *umwelt*, *environment*). O sistema tem limites, o entorno não tem. Por isso o sistema pode ser delimitado ou definido e o entorno não pode. O entorno somente pode ser definido a partir de cada sistema e para cada sistema. Cada sistema tem um entorno e somente um. Não pode haver dois sistemas diferentes com o mesmo entorno.

Por sua vez, a redução de complexidade pode realizar-se de duas maneiras: limitando o próprio entorno ou percebendo de maneira categorial pré-formada, isto é, através de um léxico preexistente de categorias ou conceitos. Todo

sistema dispõe para isso de um modelo de seleção das relações que exclui temporariamente outras possibilidades de relação.

Seleção: toda operação em virtude da qual um sistema reduz sua complexidade, diferenciando entre seus elementos e os elementos do entorno. A seleção implica contingência e a contingência implica risco. O conceito de seleção não tem elemento psíquico-humano algum. Os sistemas vivos, os sociais e inclusive os mecânicos projetam suas estratégias de seleção sem que em momento algum intervenha a vontade humana.

Outras possibilidades de seleção significam contingência, isto é, em lugar das relações selecionadas poderiam ter sido escolhidas outras. E contingência significa risco, isto é, possibilidade de equivocar-se na seleção. Em compensação, o conceito de perigo não depende da atuação do sistema.

Elemento: unidade que o sistema elege como unidade. Seria um erro pensar que os elementos se agrupam e formam sistemas. É justamente o contrário: um elemento é aquilo que o sistema constitui como elemento. Os elementos não constituem o sistema, mas o sistema seleciona quais elementos pertencem a ele e quais pertencem a seu entorno.

Relação: todo contato entre elementos. Um elemento está dentro ou fora do sistema; as relações, em compensação, podem atravessar os limites.

A outra possibilidade de um sistema durar consiste em provocar uma alta independência e um alto nível de isolamento do sistema; portanto, poupa dependência e poupa sensibilidade. É óbvio que isto não vale para sistemas muito evoluídos, econômicos ou socioculturais. Que outras formas, então, podem ser pensadas como equivalentes funcionais da independência e do isolamento? A resposta é uma maior complexidade própria do sistema.

Uma maior complexidade própria não é uma qualidade simples e o incremento não pode ser atribuído a uma única dimensão. Assim, os sistemas complexos em geral são capazes de manter uma pluralidade de relações com seu entorno e, ao mesmo tempo, selecionar em seu interior cada novo elemento de forma que seus elementos e estruturas sejam altamente contingentes.

Evolução: Todo sistema, a partir de um grau relativamente baixo de organização, é complexo; entretanto, todo sistema é sempre menos complexo que seu entorno. Um sistema que alcançasse um nível de complexidade igual ao de seu entorno perderia seus limites, ele se desdiferenciaria, *morreria* por hipertrofia. Este desnível de complexidade a favor do entorno sempre existe, mas nunca é constante, pois flutua ou varia. A essa variabilidade chamamos evolução.

7 Risco e ressonância

A transformação conceitual de um problema do entorno em problema da sociedade é sempre uma seleção redutiva, mas toda seleção é contingente (possível de outra maneira).

Sociedade: seria o sistema social que incluísse todas as comunicações dotadas de sentido. Se há comunicação, há sociedade. Não há comunicações fora dos sistemas sociais. Portanto, uma coisa ou outra: a sociedade é um sistema fechado que não intercambia nada com seu entorno ou a sociedade não é um sistema, mas simplesmente há sistemas sociais. Uma catástrofe, um furacão, um naufrágio, um acidente de trânsito são fatos que ocorrem em tempo físico-real, isto é, no entorno e convertem-se em problemas sociais (e socialmente administráveis) se e somente se os agentes da sociedade (comunidade científica, meios de comunicação, associações ecologistas, etc.) os percebem, os observam, os definem... em uma palavra, os comunicam.

Comunicação: em teoria de sistemas o conceito não indica somente um agir comunicativo que transmite informações; indica muito mais. Comunicação é a operação autopoietica do sistema que é capaz de conectar em uma unidade três diversas seleções: informações, notificações e compreensões, para poder incluir ulteriores comunicações.

O processo em virtude do qual um acontecimento do entorno se converte em problema dos sistemas sociais depende, portanto, bem mais da própria capacidade de observação do sistema do que da magnitude objetiva do risco/perigo.

Sistema social: um sistema social se realiza sempre que ocorre uma conexão de comunicação e se delimita quanto a um entorno através de uma limitação das comunicações oportunas. Os sistemas sociais consistem, pois, não em homens nem mesmo em ações, mas em comunicações.

E, por outro lado, a seleção de qualquer problema ambiental como problema de um sistema social (seja o jurídico, o econômico, o da ciência,...) supõe necessariamente uma espécie de *tradução* reduzida dos termos do problema à própria semântica do sistema.

Isto se torna mais evidente quando falamos do sistema econômico. Se um economista taxa um dano ambiental em, por exemplo, um milhão de euros, o que ele faz é transformar em problema econômico o problema ecológico. Selecionar o problema do entorno e traduzi-lo em termos econômicos. A ninguém escapa que essa tradução é redutiva: o problema perdeu complexidade: o conceito “um milhão de euros” é sempre menos complexo que o problema ambiental. Entretanto, o fato certo é que nenhum problema dos sistemas naturais pode converter-se em problema de um sistema social sem sofrer essa transformação comunicativa. Depois, pode-se discutir se a extinção vale mais ou menos, se os cálculos estão bem feitos ou não, se o dano é avaliável ou incomensurável,... mas toda a discussão ocorrerá no interior do sistema econômico e em termos econômicos, não mais ambientais. Portanto, a reformulação do problema ecológico em problema social seja feita ou não, se possa fazer ou não, se faça bem ou mal ou se faça de forma ampla ou restrita depende mais da estrutura do sistema que recebe o problema do que da natureza do problema. Isto significa que, diante dos acontecimentos do entorno, os sistemas sociais somente podem reagir à medida que sua própria estrutura lhes permita. Aqui está formulado o conceito de ressonância.

Ressonância: este conceito da engenharia (e da música) em geral indica que os sistemas podem reagir diante dos eventos do entorno somente na medida de sua própria estrutura.

Está aqui formulada também a evidência de que todo sistema tem limites.

Limite: ao diferenciar-se de seu entorno, um sistema cria limites que podem ser mais ou menos intransponíveis, conforme a seleção do próprio sistema, de um muro a uma membrana. A partir deste ponto de vista espacial, o limite é a função que distingue o dentro do fora. A partir do ponto de vista temporal, o limite faz com que as coisas no interior de um sistema nunca ocorram ao mesmo tempo em que as coisas em seu entorno (ver diferenciação temporal).

E que, diante de cada problema concreto, nem sempre será possível encontrar a solução. Por exemplo: um economista da escola ecológica não duvidaria em corrigir o texto de um economista anterior para dizer-lhe que a extinção de uma espécie é incomensurável, isto é, que o problema ecológico não é um problema econômico, porque o sistema econômico não tem capacidade de ressonância para assumi-lo. Um juiz também não duvidaria em rejeitar uma ação baseada na extinção da vida em Marte; diria que este não é um problema jurídico. O direito, a economia, a ciência somente podem abrir-se através de uma autorreprodução autocriadora fechada, determinada por um código.

Código: os códigos consistem em um valor positivo e um valor negativo e tornam possível a conversão de um no outro. Por exemplo: o código do sistema da ciência é verdadeiro/falso, o da economia ter/não ter e o do direito lícito/ilícito. Os códigos ocorrem duplicando a realidade com a qual o sistema vai se encontrando em sua comunicação com o entorno. Oferecem por isso um esquema para a observação do exterior. No âmbito desse esquema, todo o observado parece contingente, isto é, possível também de outra forma.

Isto significa que, quando um sistema seleciona (e reduz) como próprio um problema do entorno, ele o faz de uma única forma possível? Quando um juiz aplica uma norma a um fenômeno de contaminação, age da única forma que lhe permite o sistema jurídico? Quando um economista avalia um dano ambiental, ele lhe dá um único preço possível? Enfim, isto significa que os sistemas sociais codificados agem no entorno como podem e que não é possível pedir-lhes mais em

matéria ecológica? É ingenuidade ou exagero solicitar uma programação ecológica da ciência, da política ou do direito?

A leitura do conceito de codificação binária de Luhmann (1985) parece sugerir que isto é assim. Sem dúvida, é evidente que não, ao menos por duas razões: em primeiro lugar, porque se fosse assim os problemas do entorno elegeriam os sistemas nos quais pudessem ser tratados, mas ocorre justamente o contrário: é o sistema que seleciona seus próprios problemas. Em segundo lugar, se a seleção não fosse contingente, um sistema trataria de forma sempre igual um problema igual, isto é, não existiria a evolução. Sem dúvida, sabemos que da mesma forma que o entorno é sempre mais complexo que o sistema, esse desnível de complexidade nunca é constante: isto significa evolução. Portanto, a complexidade do entorno implica seleção (redução de complexidade) para que exista um sistema, a seleção implica contingência (possibilidade de selecionar de outra maneira) e a contingência implica risco (possibilidade de selecionar de forma inadequada os objetivos do sistema).

Referências

- BAUDRILLARD, Jean. **El intercambio simbólico y la muerte**. Barcelona: Monte Avila Editores, 1980.
- BECK, Ulrich (1987) **Risikogesellschaft: auf den Weg in eine andere Moderne**. Frankfurt: Suhrkamp, 1987.
- BECK, Ulrich (1991). **De la sociedad occidental a la sociedad del riesgo**. Cuestiones de supervivencia, estructura social e ilustración ecológica" en Revista de Occidente, nº 150, pp. 19-40.
- DE GIORGI, Raffaele (1998) **Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1998.
- ESCOHOTADO, Antonio (1991). **El espíritu de la Comedia**. Barcelona: Anagrama, 1991.
- GARRIDO, Francisco (1996). **La Ecología política como política del tiempo**. Granada: Comares/Ecorama, 1996.
- HABERMAS, Jurgen (1974). **Problemas de legitimación en el capitalismo tardío**.

Buenos Aires: Amorrortu, 1975.

HAWKING, Stefen (1988). **Historia del Tiempo**. Barcelona: Crítica, 1988.

LUHMANN, Niklas (1985) **Ökologische Kommunikation**: Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen: Westdt. Verlag, 1990.

LUHMANN, Niklas (1991). **Sociología del riesgo**. México: Universidad de Guadalajara, UNAM, 1992.

TIERNO GALVÁN, Enrique (1971). «La realidad como resultado» en del mismo autor **Escritos 1950-1960**. Madrid: Tecnos, 1971.

Notas

¹ Professor do Departamento de Filosofia do Direito da Universidade de Granada – Espanha. E-mail: jserrano@ugr.es

Recebido em: 04/2009

Avaliado em: 07/2009

Aprovado para publicação em: 07/2009