

## A ciência dos desastres, sua afetação e seus “afetados”

LIVIA MOURA\*

SELMA FLORES\*\*

**Resumo:** Ao depararmos com um desastre, esse objeto que desafia qualquer tentativa de organização, o impulso científico é de conhecer as causas naturais que “deflagraram” o evento, separando muito bem o sujeito do conhecimento de seu objeto. Na busca de previsões o mais exatas possíveis, escapa tudo que não se encaixa nesse recorte: as contradições sociais, a história, a política, a subjetividade. De uma primeira aproximação às bases teórico-epistêmicas da ciência moderna, enfatizamos o lugar de autoridade constituída e constitutiva dessa ciência e seu distanciamento de “seus objetos”. Em seguida, resgatamos o termo ideologia para problematizar a forma de pensar e atuar do campo científico dos desastres e sua alienação frente ao que produz e condiciona sua observação. Identificamos também que transbordamentos desse recorte despontavam, ainda que de forma esparsa, na mídia atual, levando-nos a propor um chamamento da ciência dos desastres a uma abertura radical ao social, aos “afetados”.

**Palavras chave:** Ciência Moderna. Protoideias. Ideologia.

### The disasters science, their affectation and their “affected”

**Abstract:** When faced with a disaster, an object that defies any attempt at organization, the scientific impulse is to know the natural causes that “triggered” the event, separating very well the subject of knowledge from its object. In the search for the most possible accurate predictions, everything that does not fit into this framework escapes: social contradictions, history, politics, subjectivity. From a first approach to the theoretical-epistemic bases of modern science, we emphasize the place of constituted and constitutive science authority and its distance from “its objects”. Next, we rescue the term ideology to problematize disasters science way of thinking and acting and their alienation from what produces and conditions their observation. We also identified that overflows of this approach emerged, albeit sparsely, in the current media, leading us to propose a call to disasters science to a radical opening to the social, to the “affected”.

**Key words:** Modern Science. Protoideas. Ideology.



\* LIVIA MOURA é Bioquímica, Mestre e Doutora em Ciências pela USP/SP.



\*\* SELMA FLORES é Psicóloga e Mestre em Psicologia Clínica pela PUC/SP pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas da Subjetividade.

## **Introdução**

Do que falamos quando usamos a expressão afetação da ciência, especialmente quando o tema são os desastres e seu campo de estudos? A ciência, por definição, em certa acepção, é aquela que não se afeta por vieses, que busca a objetividade e o progresso do conhecimento, sem espaço para involuções, retorno a irracionalismos e separando muito bem o que é o sujeito do conhecimento do seu objeto. A ciência pensa e sente? Não, a ciência escrutina seus objetos de uma posição privilegiada, à distância, com a metodologia o mais precisa possível, sem levar em conta fatores que não estariam em seu escopo, seu recorte identificado.

Não, a ciência não se mistura com a sociedade, com os objetos de pesquisa, por vezes, os humanos. Se se mistura, logo se separa para não se “contaminar”, não se mesclar com aquilo que desorganiza, que “polui”, que traz ruídos e que deve ser decantado e atribuído a outros agentes, que agem sem consciência. Não, a ciência, não, ela se ocupa de fenômenos bem delineados, replicáveis, universalizáveis e não comporta dubiedade.

Ao depararmos com um desastre, esse objeto que desafia qualquer tentativa de organização, pelo desmanche de toda estrutura, mesmo precariamente construída, das condições básicas de vida e da história, usualmente sofrida da população de territórios periféricos, nos quais mais impactam os desastres, o impulso científico é de organizar, buscar prever o que à primeira vista é algo inesperado e nos tira de uma certa ordem “natural” das coisas - naturalizações de uma gritante desigualdade, da histórica e reiterada inexistência de direitos, que, todavia, todos acreditam que deveriam ser óbvios. E, nesse ímpeto, escapa o que não se encaixa nessa forma, as

contradições sociais, a história, a política, a subjetividade.

Resgatar o termo ideologia a partir da obra de Chauí (1984) – embora ele venha sendo vilipendiado, surrado, empobrecido, inclusive, tendo servido a inúmeras polêmicas frívolas - foi uma forma de problematizar esse descasamento das formulações presentes no campo científico dos desastres com as condições materiais em que elas emergem.

Vimos assistindo ser conformado um campo que olha para a realidade social e se conforma com ela e com suas próprias bases científicas, entendidas como neutras. E ainda que haja o esforço da ciência dos desastres de incluir o social, seguindo, ainda, os ensinamentos de Chauí (1984), observamos que a interação com a sociedade parece se dar sob influências de uma sociologia positiva, estabelecendo-se em “práticas obedientes”, que apenas disseminam os conhecimentos que a ciência consolidou.

Partindo desses incômodos, fomos buscar alguns fundamentos teórico-epistemológicos para compreender, mesmo que de maneira incipiente, a constituição dessa forma de pensar, do modo de agir da ciência e dos cientistas.

A par dessa primeira aproximação teórica, identificamos também que o que escapava estava presente, ainda que de forma esparsa, em relatos e registros jornalísticos atuais, o que nos sugeriu que a ciência talvez estivesse em certa “defasagem” com percepções da sociedade e pudesse, a partir de agora, buscar fazer o caminho inverso e ouvir a sociedade, se misturando a ela e disso extraindo um conhecimento vívido daqueles que experienciam um desastre. Assim, baseando-nos no conceito de protoideias em Fleck (2010), passamos a considerar necessário um chamamento da

ciência a uma abertura radical ao social, aos “afetados”, para que ela também se deixasse afetar.

### **Breve abordagem sobre as bases teórico-epistêmicas da ciência moderna**

O nascimento da ciência moderna é associado ao tempo e aos nomes dos filósofos-cientistas Galileu Galilei (1564-1642) e a René Descartes (1596-1650) e se constituiu, em grande angular, por um afastamento de concepções de universo, de homem e de natureza baseadas em crenças religiosas e transcendentais, em direção à concepções sustentadas em um método racional, enraizado na matematização e mensuração da natureza. Esse método lógico-matemático forneceu as estruturas teóricas e práticas da nova ciência que nascia junto e por meio da modernidade, uma ciência prática e interventora, oposta àquela puramente contemplativa do medievo (KOYRÉ, 1980).

A constituição da racionalidade científica moderna (LUZ, 2004) pode ser figurada no *cogito* cartesiano; a concepção do homem como um ser de formação dual de *res cogitans* (coisa pensante) e *res extensa* (coisa extensa), situando de um lado o sujeito racional do conhecimento científico e, de outro, os objetos a serem por ele explicados: o corpo humano e a natureza. Quer dizer, o sujeito cognoscente, por meio do conhecimento racional lógico-matemático, descobre a natureza que se expressa através da linguagem da matemática.

Desse dualismo gnosiológico desdobram-se duas séries de predicados que passam, com o desenvolvimento da modernidade e de sua sociedade, a mobilizar práticas e pensamentos. O que seria natural estaria vinculado ao imutável, ao não humano, ao irracional, ao primitivo, àquele que age no mundo

sob os instintos e poderia ter sua ação apreendida pela razão humana, sendo objeto das ciências naturais. Já o ser humano, seria o ser cultural/social, que objetificando o corpo máquina e a natureza estática poderia conhecê-los e modificá-los (LUZ, 2004).

O movimento iluminista constituído cerca de um século depois, centrou-se na disseminação dos fundamentos dessa racionalidade moderna, aliando o enaltecimento da razão e da técnica, com práticas e formas burguesas de sociabilidade (ROQUE, 2021). Sob os interesses de uma casta política, científica e econômica, a ciência moderna e sua constitutiva racionalidade se tornaram a forma dominante de pensar e agir, tanto na Europa e, depois, no restante do globo.

No continente europeu, a publicização e popularização de escritos científicos, como as Enciclopédias, que compilavam o “estado da arte” do conhecimento científico e a realização de exposições e feiras de ciência, davam expressão a esse modo de compreender e estar no mundo. Todas essas práticas, juntamente com os ideais políticos de igualdade, fraternidade e liberdade propalados na Revolução Francesa, deram o mote das expectativas sociopolíticas e científico-tecnológicas dos tempos que estavam chegando: promessas de avanço, progresso, invenções, de “libertação espiritual” daquilo que impedia de acessar a verdade (KOYRÉ, 1980), confiando-se, somente, no que se baseava no conhecimento científico (ROQUE, 2021).

Na medida que avançava, par e passo com o desenvolvimento da sociedade capitalista industrial, a ciência moderna ia ganhando importância social e política e utilidade aos olhos da população. Trens para passageiros, motor a vapor, alimentos, medicamentos, eletricidade; novidades entendidas como conquistas do desenvolvimento tecnocientífico.

Assim, as formas de sociabilidade da sociedade industrial capitalista fundadas no progresso da ciência e da tecnologia foram se consolidando como diretriz primária das ações e dos pensamentos dos humanos modernos e se estabeleceram como autoridade epistemológica e social da modernidade, nas decisões políticas, no debate público e nas formas de viver, cunhando o entendimento hegemônico do mundo em um esforço constante para romper (em definitivo, de preferência) com as formas de sociabilidade “tradicionais”, “antigas”.

Engrenar e consolidar essa máquina de progresso científico, industrial, tecnológico e social demandou expandir essas ideias e ideais a outros humanos e seus territórios. Era preciso obter matérias primas e mercado consumidor, era preciso ocupar novos territórios pelo mundo para alimentar essa engrenagem, era preciso que todos fossem “europeus”. Para isso, estavam dispostos a dar a volta ao mundo realizando conquistas (ROQUE, 2021).

Dentro do processo de expansão europeia, desde o século XV, primeiramente os territórios não-europeus serviram de fontes de matérias primas para o sistema mercantil europeu, sobretudo na forma de *plantations*. Em um segundo momento, tornaram-se também produtores e consumidores dos produtos e das formas de vida da sociedade europeia. Passou-se da exploração de terras e dos “selvagens sem alma” à “inclusão” do território e dos povos a serem “libertados” pelo progresso para o alcance da “civilização”.

A ciência e seu pensamento foram preponderantes nesse segundo momento. Uma das formas para tal expansão (além da violência física, entre outras) mobilizou a racionalidade científica e sua constitutiva epistemologia dualista de natureza-cultura, com seus predicados

derivativos, racional-irracional, civilizado-primitivo, criando uma base ideológica para a exploração. “Dos negros aos esquimós, descreviam-se povos que ainda estariam alheios à influência positiva do progresso” (ROQUE, 2021, p. 101). As teorias científicas do determinismo biológico, climático, das doenças tropicais, do darwinismo social, embasaram pensamentos de que os povos dos trópicos, por exemplo, seriam preguiçosos e doentes em razão do calor e da sua própria constituição biológica. Essas teorias forneciam status científico a práticas de extermínio e de aculturação buscando ratificar a inferioridade dos povos e comunidades tradicionais.

E possível dizer que a perspectiva teórico-epistêmica fundamentada na racionalidade científica moderna foi exitosa, moldou e transformou as formas de sociabilidade ao redor do mundo, e se mantém hegemônica, ainda que inúmeras revoltas sociais, conflitos e insubordinações tenham ocorrido e que questionamentos tenham se proliferado e aprofundado nas diversas dimensões da sociedade, inclusive na ciência e em seus diversos campos. Ela se tornou a perspectiva dominante na medida em que a realidade social é observada sobretudo através dessa lente.

### **A ciência dos desastres na linha da ideologia**

Dessa trama histórica, talvez fosse possível puxar os fios que levaram, ao longo do tempo, à configuração de uma área científica que parece ter herdado vários pressupostos e métodos da ciência moderna, tal como ela foi apresentada e, até hoje, conquanto tenha sido desafiada por diversos fatores sociais que concorrem para o deslocamento de seu objeto, permanece com seu escopo principal praticamente intacto.

Referimo-nos à área denominada como ciência dos desastres. Uma primeira aproximação, ou estranhamento<sup>1</sup>, se dá com a própria escolha do objeto, os desastres, pressupondo-o como um fenômeno único, acabado, que caberia bem em uma lógica de causa-e-efeito, mas não ressoa as múltiplas dimensões desses acontecimentos.

A vivência de um desastre, seja como um observador que se deixa permear pelo sofrimento de populações historicamente desassistidas, seja por quem tem inscritas em seu corpo e vida, as marcas desses eventos, logo traz ramificações em múltiplas direções, mas o escopo já muito bem delineado, acaba por aprisionar o próprio investigador.

Acreditamos que sem autoconhecimento, sem saber de onde se vem e de suas próprias implicações, sujeitos ou campos científicos não prosperam, por isso o resgate histórico e os desdobramentos que se seguem, não em linha reta, mas pelos caminhos tortuosos da dúvida, do não-saber.

Um conceito que consideramos útil para pensar essa certa clausura do campo foi o de ideologia, pois ele traz consigo a noção de que há um substrato que sustenta e produz as ideias e ações em certo tempo e espaço. Chauí (1984) no livro *O que é Ideologia* traz muitas luzes – sem trocadilho – a uma forma de operar que podemos considerar presente no referido campo.

Ela introduz a noção de ideologia discorrendo sobre como o homem grego e o medieval hierarquizavam as causas da realidade baseados em relações sociais assimétricas correntes naqueles períodos históricos, acabando por criar “[...] uma teoria geral para a explicação da realidade

e de suas transformações que, na verdade, é a transposição involuntária para o plano das ideias de relações sociais muito determinadas” (CHAUÍ, 1984, p.10). Continua a autora, “[...] um dos traços fundamentais da ideologia consiste, justamente, em tomar as ideias como independentes da realidade histórica e social, de modo a fazer com que tais ideias expliquem aquela realidade, quando na verdade é essa realidade que torna compreensíveis as ideias elaboradas” (CHAUÍ, 1984, p. 10 e 11).

Essa inversão nos ludibria e aprisiona e traz consequências sobre nossas formas de investigar, pensar e produzir conhecimento.

Quando da ocorrência de um desastre, o campo científico circunscreve o olhar, predominantemente, aos índices de chuva, características geomorfoclimáticas, dados socioeconômicos e índices de vulnerabilidade, buscando explicá-lo a partir disso, mantendo intocada a organização social e dando àquela área e/ou população uma característica intrínseca, chamando-as, então, de “áreas de risco” ou “populações vulneráveis”. Com isso, não é dada visibilidade ou o devido peso à conformação sócio-histórica e política daquele território e população, aproximando-se assim à ideologia, fazendo-se um uso político-ideológico de uma abordagem restritiva dos desastres que esconde outros fatores envolvidos.

Essa inversão no pensamento científico sobre os desastres também se constata quando, diante de uma catástrofe os cientistas são chamados nos meios de comunicação para explicar os desastres relacionados a deslizamentos e

<sup>1</sup> Este texto parte de um certo lugar de estranhamento com relação à comunidade científica dos desastres e suas práticas, não tendo

se proposto a uma análise exaustiva de literatura científica sobre o tema.

inundações e a explicação dominante são as chuvas e a dificuldade de prevê-las quando os eventos “escapam” aos padrões previstos pelos dados e modelos científicos. Vimos assistindo à ação de um campo científico que se atém ao que é passível de uma gestão técnica e que, por sua própria constituição, se vê longe da política, que diria respeito aos tomadores de decisão. A ciência, após realizar a assepsia dos “fatores sociais” que, pretensamente, não cabem em seu escopo, recolhe-se, em parte satisfeita, em parte com uma angústia de saber da insuficiência de suas ações, sentimento que, no entanto, não é compartilhado entre seus pares, para que não se coloque em xeque sua eficiência.

Recentemente o cenário se complexificou ainda mais, pois a imprevisibilidade dos fenômenos naturais tem sido relacionada diretamente às mudanças climáticas. O campo científico dos desastres parece agir/pensar da seguinte forma: o que era já sabidamente difícil de se prever, com as mudanças climáticas, piorou, e, ainda assim, mantenho meu horizonte na previsibilidade, na tentativa de criar modelos mais e mais robustos para prever melhor o momento exato do deslizamento. Não se deveria abrir a lente em grande angular?

De suas bases fiscalistas e nas ciências naturais e exatas (LAVELL, 1993), que muito se associou às pesquisas que já eram realizadas no campo ambiental, a ciência dos desastres passou a compartilhar da urgência de se comunicar com a sociedade, a fim de repensar a relação dos humanos com a natureza e

como eles decidem produzir as bases materiais da sua vida.

Por outro lado, a aproximação entre ciências sociais e naturais que se deu no campo dos desastres, aparece quase como uma inevitabilidade, porque “só há desastres se há pessoas”. Mas como pode se dar a efetiva incorporação de compreensões outras, oriundas das ciências humanas e sociais, mobilizando sua densidade teórica, a fim de expor de forma crítica, uma dinâmica social complexa?

Ao nosso ver, são ponto de inflexão, os estudos do grupo La Red na América Latina (LAVELL, 1993) que tiveram algumas de suas formulações incorporadas, tais como a de que os desastres não são naturais. Outro caminho profícuo parece ter sido o dos estudos que abordaram causas de fundo (OLIVER-SMITH, 2017). Mas é como se estivessem todos falando a mesma língua e indo na mesma direção, sem que os achados dessas pesquisas sejam suficientemente desenvolvidos para a compreensão desse objeto.<sup>2 3</sup>

Sabe-se que o quadro que exponencia os desastres remontam a processos coloniais exploratórios herdados que se manifestam pela divisão iníqua dos territórios, antes como agora, confinando em áreas inseguras e precárias certos segmentos da população. Estudos demográficos das áreas de risco talvez desvelassem estruturas escravistas que marcaram nossa história, condições que se atualizam com as formas

<sup>2</sup> Norma Valencio, em nossa opinião, possui papel relevante nesse questionamento sobre a inclusão das ciências sociais e humanas no estudo dos desastres, com toda a complexidade desse objeto, o que pode ser testemunhado em Valencio (2013) e (2014).

<sup>3</sup> Evidentemente esse esforço não se limita a esses autores. Fazemos aqui o devido registro de que

ficamos muito longe de realizar pesquisas ou levantamentos exaustivos de possíveis estudos que efetivamente procuram dialogar com o social nos desastres, sendo o nosso intuito, apenas, evidenciar e problematizar a manutenção da aderência à racionalidade tecnocientífica, matematizada e rigorosa.

contemporâneas de produção e reprodução social capitalista.

A recorrência dos desastres no Brasil, sua irresolubilidade e notável relação com tais desigualdades provocou a convocação ao debate de representantes das ciências humanas e sociais, mas o que acabou por acontecer, é que as perspectivas dessas áreas foram “ideologizadas”, adentraram o campo a partir das mesmas bases teórico-epistêmicas da ciência moderna, sem questioná-las, por vezes, simplesmente, “agregando” o conhecimento produzido pelas ciências naturais ao seu fazer e pensar. A perda de exclusividade das ciências naturais na geração do conhecimento com a “entrada” das ciências humanas e sociais no debate, não gerou uma crítica ao fazer científico das primeiras, apenas a justaposição entre campos científicos, e nem gerou um interesse por essa complexidade social e histórica. Contentaram-se com a função de “disseminadoras do conhecimento produzido pelas ciências naturais” ou de elo entre ciência dos desastres e sociedade pois, precipuamente, teriam mais *know-how* para falar com os “afetados”.

Parece-nos que a tentativa de inclusão de fatores sociais pelo campo dos desastres deu-se com o recurso a uma sociologia sob a influência da epistemologia das ciências naturais, senão, vejamos novamente com Chauí (1984), como é descrita a plataforma de elaboração dessa ciência social: “[...] criar a sociologia como ciência, isto é, como conhecimento racional, objetivo, observacional e necessário da sociedade. Para tanto [...] é preciso tratar o fato social como uma coisa, exatamente como o cientista da natureza trata os fenômenos naturais. Isto significa que a condição para uma sociologia científica é tomar os fatos sociais como desprovidos de

interioridade, isto é, de subjetividade, de modo a permitir que o sociólogo encare uma realidade, da qual participa, como se não fizesse parte dela” (p. 29).

A nascente ciência deveria ser objetiva, tomando a realidade social como objeto imóvel, estático, a ser classificado e comparado a fim de obter suas “leis de funcionamento”. Ela deveria, ainda, apartar o sujeito cognoscente do seu objeto, afastando todas as noções subjetivas da observação. É o projeto de um ideal asséptico de fazer ciência.

Ao invés, portanto, de tentar fazer a “asepsia do social” - em vão, claro, como pudemos apreender da retomada das bases teórico-epistêmicas da ciência moderna e da ideologia na obra de Chauí (1984) - a postura que se propõe é a de ir ao encontro da realidade social, fazer uma “busca ativa” das protoideias (FLECK, 2010) fazendo avançar a compreensão das contradições entre as práticas científicas e a experiência dos desastres. Segundo Fleck (2010) as protoideias são ideias tácitas presentes na sociedade e que participam da construção da ciência. Ainda que sejam também, em alguma medida, ideológicas, as protoideias são constitutivas da realidade e da ciência e precisam ser interpeladas constantemente sob o risco de se produzir uma ciência apartada do real.

Esses elementos sociais que têm “escapado” aos olhares da ciência dos desastres estão sendo percebidos pela sociedade, ainda que de forma esparsa, irregular. A insuficiência do campo científico dos desastres em dar respostas às questões colocadas têm aberto frestas para percepções sociais diversas daquelas do campo.

Fomos em busca, então, justamente dos “restos”, do que devia ser desconsiderado para se atingir a objetividade, do viés da escolha de relatos e opiniões que, em

nosso entender, expressavam compreensões que faziam jus à complexidade do objeto, embora essas “fontes” possam ser tratadas como “contaminadas” pelo sujeito.

### **Uma mesma cena, novos entendimentos**

Acessando reportagens, editorial e coluna jornalística sobre desastres recentemente ocorridos no Brasil, o de Petrópolis em 2022, o de Paraty no mesmo ano, com ecos sobre o de São Sebastião, em 2023, além de uma remota notícia de um evento no Congo, na África, observamos que, muitas vezes, o que fica de fora do recorte das ciências dos desastres, tem aparecido em manifestações da sociedade, qualificadas ou leigas, - aqui não se trata disso, mas de que a sociedade fala! - que se encontra nos jornais, digitais e televisivos. Na reportagem da TV, vemos que mais uma vez acontece... É lama e pedras que vêm abaixo e levam casas, pessoas, famílias inteiras; rios que transbordam e inundam tudo, arruinam móveis, fogões, geladeiras, pertences de uma vida inteira de trabalho duro, precário, com pouca remuneração; enxurradas que carregam carros, até ônibus (!) com gente tentando equilibrar-se, salvar a si e aos outros, mas... que também submerge. Ano após ano, a repetição, com maior ou menor intensidade, maiores ou menores estragos, mas não menos angústia, tristeza. A temporalidade aqui se mede pelo que? Pelos anos ou pela expectativa/medo de um novo evento? E o que importa nessa gradação? O número de mortes, somado, divulgado de tempo em tempo, dá a medida do nosso fracasso? Por quanto tempo o assunto será pauta da mídia?

Com essa recorrência, naturalizam-se as mortes, fazendo-se comparações do tipo: “neste desastre morreu menos gente!”;

“se eles tivessem sido avisados, mortes poderiam ser evitadas”.

As notícias em série quando ocorre um desastre, além de caracterizarem a lógica midiática da busca do que traz maior audiência, revelam, talvez, uma tentativa legítima da sociedade de retratar a realidade daqueles que sofrem no corpo processos que culminam naquele desmoronamento fatal ou na inundação que destrói. Dar-lhes uma visibilidade que inexiste no cotidiano normal, na tentativa de compreender certos fatos recorrentes e tornar possível agir sobre eles, parece ser uma tarefa abraçada por segmentos da sociedade, mas e a ciência, como ela se deixa permear por essas imagens e fatos, por esse sofrimento?

A mídia sai em busca de explicações e no roteiro de sua investigação, vem implícita a compreensão de que fatores que vão muito além dos “naturais”, entram na “fórmula” do desastre. Então, se pode ler no editorial de um jornal de grande circulação:

É senso comum, repetido a cada tragédia como a que abala Petrópolis (RJ), o propósito de prevenir desabamentos de casas e outras construções em terrenos instáveis ou à mercê de destroços. É preciso haver alertas meteorológicos, informar as pessoas da ameaça e removê-las das áreas de risco.

São paliativos inevitáveis, que não respondem à totalidade do problema. Muitas cidades dispõem de mapas de perigo; há leis em profusão para lidar com o assunto.

Mas para onde remover populações vulneráveis? Como evitar que mais gente volte a ocupar terrenos à beira da ruína, migração não raro gerida por grileiros urbanos, milícias e outras facções criminosas? [...] O motivo de base dessas ocupações é a pobreza combinada à desigualdade de renda e de patrimônio, agravada

pela iniquidade social e territorial das melhorias urbanas. Em termos crus, falta de dinheiro para o aluguel de habitações decentes, próximas de empregos e serviços públicos. [...] De imediato, é necessário evitar mortes com paliativos, decerto. Mas urgente também é implementar um plano de redistribuição de imóveis e de recursos públicos, incentivado por meio de tributação progressiva e indução de investimento privado socialmente relevante. Áreas de risco são facetas de uma distorção mais duradoura (TRAGÉDIA, 2022).

É possível maior clareza em poucas linhas?

Aqui estão postos elementos de planejamento urbano, de políticas habitacionais, de distribuição de renda, de tributação, de acesso à segurança e a direitos fundamentais e, especialmente, de um questionamento à restritividade da política setorial. A sociedade deve escutar a ciência, não há dúvida. E a ciência, escuta a sociedade?

Ou, de forma mais pungente, no artigo de um renomado urbanista, em veículo do mesmo grupo de mídia, a respeito de um deslizamento havido em Paraty, que vitimou uma mãe e 7 (!) filhos, na mesma época:

A moradia de Lucimar está longe de ser uma exceção no Brasil. É antes um retrato dramático das milhões de famílias que integram o déficit habitacional. [...] As condições de precariedade habitacional em que viviam Lucimar e seus filhos são frequentes no litoral mais valorizado no país, entre São Paulo e Rio de Janeiro, onde o modelo de exploração turística e de manejo do solo gera um profundo processo de segregação espacial. [...] Por falta de políticas públicas para proteger as comunidades tradicionais e os migrantes que vêm trabalhar nas

múltiplas atividades geradas pelo mercado imobiliário e turismo, a valorização do solo, impulsionada pela especulação, exclui os mais pobres das áreas passíveis de ocupação adequada, relegando-os às piores localizações e condições geotécnicas. [...] A praia é vendida por agências como portadora de um “charme caiçara”. Em um site de viagens lê-se que Ponta Negra é “um poço de água esmeralda cercado por uma estrutura montanhosa de Mata Atlântica preservada. Além de muito bonita, é um lugar pouco explorado pelos turistas. Os fortes traços da cultura caiçara da comunidade e os pescadores à beira-mar trazem um charme para o lugar” (BONDUKI, 2022).

Tal descrição com o objetivo de marketing do lugar pitoresco, soa e ressoa com requintes perversos diante dos acontecimentos que se seguiram e não há quem barre essa sanha especulativa, que prossegue.

Não surpreende que essas observações tão perspicazes quanto dolorosamente reais tenham sido feitas alguns meses antes do desastre de São Sebastião, que ocorreu em contexto social muito semelhante na região da Barra do Sahy, litoral que faz continuidade com o da região Norte do Rio de Janeiro. E prosseguindo na coluna:

No caso de Lucimar, a essa lógica imobiliária perversa soma-se uma situação de vulnerabilidade familiar. Com 37 anos, analfabeta e mãe solteira, cuidava de sete filhos se virando com faxinas, bicos em restaurantes e, nos últimos tempos, trabalhando como guia turística (BONDUKI, 2022).

É como se essas contextualizações fossem encaradas como “adendos” de uma preocupação principal, que é a de realizar previsões o mais exatas possíveis, e que são encaradas como

situações sobre as quais não se pode fazer nada, não estariam dentro do “escopo” do trabalho e, por isso, são, no máximo, lamentadas.

Agora trazemos notícias de um lugar distante que, no entanto, é familiar, em muitos sentidos. Na reportagem da Folha de São Paulo em 2023 intitulada Chuvas torrenciais e deslizamentos matam mais de 400 pessoas na República Democrática do Congo é descrito um desastre ocorrido em região do Congo cuja precariedade e fragilidade constrange a mais empedernida objetividade/neutralidade (nossos sentimentos demasiado humanos!).

Por que o Congo? O que temos a ver com isso? Nessa perspectiva das heranças coloniais, o distanciamento com os povos africanos parece não muito diferente do que é reservado às nossas populações periféricas.

A reportagem sobre o desastre no Congo, já traz em seu subtítulo o tema, com o peculiar distanciamento: “Evento extremo agrava cenário em região com planejamento urbano falho e infraestrutura precária” (CHUVAS, 2023).

Mas, o que mais toca são as falas de quem teve sua vida devastada: “Estamos com medo porque toda a nossa família está acabada. Não temos nada” (CHUVAS, 2023), diz uma jovem sobrevivente. “Se eu não tivesse ido ao mercado, talvez pudesse salvar os meus filhos” (CHUVAS, 2023), diz outra. E o parecer científico, com base no escopo recorrentemente utilizado, relacionando-se o evento às mudanças climáticas, não poderia faltar:

As temperaturas mais altas devido às mudanças climáticas estão aumentando a intensidade e a frequência das chuvas na África, de acordo com especialistas em clima da ONU. Isso pode aumentar a

destruição causada pelas inundações e deslizamentos de terra que já eram comuns no Kivu do Sul (CHUVAS, 2023).

### **Afetação da ciência dos desastres por seus afetados**

Diante do que desponta nos excertos retirados do material jornalístico e das reportagens televisivas acompanhadas por todos, vislumbramos possibilidades de “sacudir” essa matriz teórico-epistêmica da racionalidade científica moderna, aquela que estrutura a ciência dos desastres, por meio de um chamamento à abertura radical aos afetados e à sociedade.

Essa abertura, segundo Beck (2011), constitui um movimento que se impõe à ciência e à sociedade de risco, conceito por ele criado e explicitado na obra cânone de 1986. Segundo o autor, na medida em que a ciência e a tecnologia não dão mais conta de responder aos riscos produzidos no desenvolvimento da sociedade industrial, o que acaba por acontecer é a entrada no campo científico dos “leigos”, nos termos do autor, produzindo uma “desmonopolização do conhecimento” (p. 246) e, ao mesmo tempo, uma politização do conhecimento e de sua produção. Com a emergência dos riscos “a ciência se tornou indispensável, mas incapaz para a verdade” (p. 250), a ciência e a tecnologia perdem a sua autoridade histórica iluminista e se tornam parte essencial, porém, não exclusiva, das tomadas de decisões na sociedade do risco.

Em linha semelhante, Lafuente (2022) diz que “algo se move na ciência e merece atenção”. Segundo o autor, alguns campos científicos e cientistas vêm reconhecendo a necessidade de diálogo com a sociedade e buscando uma abertura com ela, como aqueles da ciência do clima.

Nesse processo, portanto, entram em cena os “leigos” e “não especialistas” (BECK, 2011) e ainda, “os idiotas<sup>4</sup>” (LAFUENTE, 2022) ou “os afetados”, nos termos usados no campo dos desastres – termo que não renega a posição de passividade que carrega - em direção aos quais a ciência deve se encaminhar.

Como escopo teórico desse movimento proposto, a noção de protoideias (FLECK, 2010) pode ser mobilizada na expansão do pensamento científico para essa abertura.

Fleck (2010) mostra, analisando a gênese do conceito de sífilis, que as análises empíricas que conformam concepções e conceitos estão permeadas de ideias antigas, surgidas no passado e vem se desenvolvendo conjuntamente com as construções dos conceitos científicos. “As protoideias devem ser consideradas como predisposições histórico-evolutivas de teorias modernas e sua gênese deve ser fundamentada na sociologia do pensamento” (FLECK, 2010, p. 66). Assim, segundo o autor, a dimensão cognitivo-intelectual da ciência se constrói não apenas como produto da experimentação, da empiria e do pensamento de uma comunidade científica, mas como produto de um coletivo de pensamento mais amplo, inscrito no espaço e no tempo histórico. As proto-ideias constituem o conhecimento científico mesmo, são um conhecimento tácito e comum da sociedade.

Fazer a “busca ativa” das protoideias, como proposto, seria uma forma da ciência dos desastres produzir o conhecimento científico com as

populações afetadas, com os conhecimentos que essas populações trazem em si, nas suas vivências, na sua subjetividade. Ao invés de tentar fazer a “asessia do social”, adentrar o social explicitando as ideias que o constituem, integrando-as, conscientemente e com os devidos créditos, ao campo científico dos desastres e fazendo com que estas afetem a ciência e os cientistas. Com a aposta, também, de que essa aproximação evidenciasse as contradições sociais, suas dinâmicas e agentes.

Nas matérias jornalísticas é possível identificar “conhecimentos implícitos” que percorrem a sociedade, que é impactada de maneira direta por desastres e “sabe da dor” que eles trazem, “sabe do desamparo” a que está sujeita de forma recorrente, ainda que talvez não saiba que sabe.

Mas como bem nos recorda Lafuente (2022) não basta incorporar os afetados como agentes políticos, como forças de pressão em temas que demandam quórum e apoio popular. É essencial que os leigos sejam incluídos como agentes cognitivos pois, por vezes, a forma como se dá a incorporação dos conhecimentos “tradicionais” em diversos campos de pesquisa, e também no campo dos desastres, parece retratar apenas a justaposição de diferentes saberes, não rompendo, de fato, com a hierarquização existente. Assim, por exemplo, temos que a falta de percepção do risco de que aquela quantidade de chuva pode precipitar um desastre, encontra paralelo com a falta de percepção do cientista do que representa aquela situação de desamparo e medo e de perda das referências contidas naquele lugar,

<sup>4</sup> Segundo Lafuente (2022, n.p.) “os idiotas são o termo genérico usado para descrever os amadores ou as bruxas e, em geral, todos os não acreditados, aqueles que ousam se expressar no espaço público com linguagem não validada, ou com formas

irreverentes, ímpias ou incrédulas. Um idiota, nos ensinaram os gregos, é alguém que balbucia, que não sabe falar bem e que, em resumo, não merece ser ouvido”. [...] “A rebelião dos idiotas é uma rebelião contra Descartes”.

naquela moradia. A falta de percepção atinge a todos.

Buscar, encontrar e se deixar afetar pelas protoideias pode arejar o pensamento científico sobre os desastres, dialogando com uma ciência mais consciente de seu lugar no mundo, dos seus limites e de sua profunda relação com a sociedade. Nesse movimento, a ciência poderia adquirir a capacidade de questionar as suas bases, expandir seus horizontes de pensamento e pensar a si mesma e os processos sociais, políticos e cognitivos que a tornam possível. Tentar se desalinhar da ideologia.

#### Referências

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. 2ª edição. São Paulo: Editora 34, 2011.

BONDUKI, N. O que a tragédia dos sete irmãos mortos em Paraty nos ensina sobre a ocupação do litoral. Folha de São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/nabil-bonduki/2022/04/o-que-a-tragedia-dos-sete-irmaos-mortos-em-paraty-nos-ensina-sobre-a-ocupacao-do-litoral.shtml> Acesso em: 22.02.2023.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. 15ª edição. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.

CHUVAS torrenciais e deslizamentos matam mais de 400 pessoas na República Democrática do Congo. Folha de São Paulo, 2023. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2023/05/c-huvas-torrenciais-e-deslizamentos-matam-mais-de-400-pessoas-na-republica-democratica-do-congo.shtml?pwgt=lc937e7pi5c77680nhb4o4dr0jwb8rexuigecyrhr0kzhq82&utm\\_source=whatsapp&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=compwagift](https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2023/05/c-huvas-torrenciais-e-deslizamentos-matam-mais-de-400-pessoas-na-republica-democratica-do-congo.shtml?pwgt=lc937e7pi5c77680nhb4o4dr0jwb8rexuigecyrhr0kzhq82&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwagift). Acesso em: 29.06.2023.

FLECK, L. **Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico**. Belo Horizonte: Editora Fabrefactum, 2010.

KOYRÉ, A. **Considerações sobre Descartes**. Lisboa: Editorial. Presença, 1980.

LAFUENTE, A. A rebelião dos idiotas. In: Outras palavras, 2022. Disponível em: <https://outraspalavras.net/descolonizacoes/a-rebeliao-dos-idiotas/>. Acesso em: 02.03.2023.

LAVELL, A. Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. In: Los desastres no son naturales, 1993. Disponível em: <https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>. Acesso em: 09.10.2022.

LUZ, M.T. **Natural, Racional, Social – razão médica e racionalidade científica moderna**. 2ª edição revista. São Paulo: Editora Hucitec, 2004.

OLIVER-SMITH, A.; ALCÁNTARA-AYALA, I.; BURTON, I; LAVELL, A. A construção social do risco de desastres: em busca das causas básicas. In: **Redução de vulnerabilidade a desastres: do conhecimento a ação**. São Paulo: Editora Rima, 2017.

ROQUE, T. **O dia em que voltamos de Marte: uma história da ciência e do poder com pistas para um novo presente**. São Paulo: Editora Planeta, 2021.

TRAGÉDIA recorrente. Folha de São Paulo, 2022. Disponível em: [https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2022/02/tragedia-recorrente.shtml?utm\\_source=whatsapp&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=compwa](https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2022/02/tragedia-recorrente.shtml?utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=compwa). Acesso em: 29.06.2023.

VALENCIO, N.F.L.S. “Nunca soubemos o que aconteceu...”: a (in)capacidade pública em lidar com os riscos de desastres no contexto de globalização. In: Riscos naturais, antrópicos e mistos, 2013. Disponível em: [https://www.uc.pt/fluc/depgeotur/publicacoes/Livros/livro\\_homenagem\\_FRebelo/027\\_043](https://www.uc.pt/fluc/depgeotur/publicacoes/Livros/livro_homenagem_FRebelo/027_043). Acesso em: 24.09.2023.

VALENCIO, N.F.L.S. Desastres: tecnicismo e sofrimento social. **Ciência e saúde coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3631-3644, 2014.

Recebido em 2023-06-30  
Publicado em 2024-05-31