

CAPÍTULO 4

EPISTEMOLOGIA DA EPIDEMIOLOGIA

(Categorias de Determinação: Causalidade, Predição, Contingência, Sobredeterminação)

Denise Coutinho

Naomar de Almeida Filho

Luis David Castiel

Os termos causalidade e associação são extremamente caros ao pensamento científico, em geral, e ao raciocínio epidemiológico, em particular. No caso específico da pesquisa sobre fenômenos da saúde-doença-cuidado, diante da afirmação etiológica estável e demonstrada de que x causa y , não resta dúvida quanto à possibilidade de intervenção numa dada realidade no sentido de prevenir algum evento ou retificar alguma situação indesejável.

Um exemplo trivial: colocar obstáculos de proteção em terraços, abismos, pontes e outros locais elevados para evitar que pessoas se aproximem e possam cair é uma iniciativa óbvia diante da ameaça à vida oferecida pelas quedas de grande altura. Da mesma forma, ninguém duvida que altas temperaturas ou frio intenso representam risco à saúde/vida humana. Isto define indiscutíveis medidas de proteção no seu uso. Ou seja, no âmbito da prevenção em saúde, no momento em que se estabelece uma relação de causa e efeito de caráter direto, tal relação articula duas dimensões: a definição de algo como *perigoso* e as medidas de *proteção/prevenção* a tal perigo.

No entanto, podemos afirmar, ainda que de modo esquemático, que o mundo não se rege apenas por esta modalidade de relações entre eventos. Por exemplo, vários fenômenos com características, pesos, potencialidades diferentes, mas que têm a capacidade de atuar conjuntamente, não obrigatoriamente para provocar desfechos indesejáveis, dependem inclusive de contingências como determinantes dos seus efeitos. Mais: os seres biológicos – mesmo dentro da própria espécie – podem ter variações que lhes conferem capacidades diferentes de reação/resposta a determinados fenômenos que os afetam. Mais ainda: por vezes, é difícil separar quais são os efeitos dos contextos culturais em relação às dimensões físicas e biológicas de indivíduos e populações. Portanto, na atual fase de maturação do campo epidemiológico, as formas de apresentação dos nexos (de associação, causais, preditivos) entre processos e eventos relativos à saúde-doença na sociedade moderna necessitam um reexame crítico das suas bases lógicas e históricas à luz de recentes transformações epistemológicas nas ciências contemporâneas.

Nessas circunstâncias, as explicações sobre relações entre fenômenos podem deixar o terreno firme da causalidade e adentrar em domínios mais incertos. Aqui, os instrumentos de construção do conhecimento permitem adotar diferentes perspectivas para lidar com a incerteza. A noção de probabilidade é um dispositivo heurístico desenvolvido com esta finalidade. De um modo geral, as afirmações baseadas em probabilidades são dependentes de contingências eventualmente fora do controle dos observadores em seus intentos de especificar causas e efeitos. Assim, as intenções, ações e intervenções no sentido da prevenção de doenças e precaução, proteção e promoção da saúde passam a depender cada vez mais de definições com doses crescentes de incerteza.

Este Capítulo tem como objetivo avaliar bases e princípios epistemológicos que a Epidemiologia utiliza para a construção de modelos teóricos de saúde-enfermidade-cuidado que, por sua vez, organizam o conhecimento produzido e contribuem para orientar práticas e técnicas de pesquisa e de intervenção no campo da Saúde. Na primeira seção, discutimos o conjunto articulado de categorias filosóficas, ou pré-teóricas, que constituem as bases epistemológicas da Epidemiologia, especificamente no que diz respeito à determinação dos fenômenos e processos epidemiológicos. Em seguida, argumentamos que, para produzir o conhecimento necessário para justificar e orientar ações de promoção da saúde, a Epidemiologia precisa repensar seus vínculos com o modelo clássico da prevenção e sua dependência das categorias de causalidade, predição e determinação. Nas seções centrais deste Capítulo, as diversas

formas de aplicação de tais categorias, eixos basilares do raciocínio epidemiológico convencional, são avaliadas em seus aspectos lógico-formais.

Finalmente, as categorias de contingência e sobredeterminação (este último um conceito de Freud recentemente retomado pelas epistemologias não-cartesianas) ausentes do debate epistemológico no campo da Saúde, são propostas como estruturantes de novas modalidades de compreensão do determinismo epidemiológico. Tal iniciativa resgata uma investigação de Castiel (1988) que detectou forte analogia entre as hipóteses causais de Freud sobre a histeria e as concepções empiricistas de John Stuart Mill que, um século mais tarde, contribuíram para problematizar a causalidade no raciocínio epidemiológico. Naquela oportunidade, mesmo sem ter aprofundado tal sugestão nem dela ter derivado propostas de aplicação teórica, o autor sugeriu *en passant* uma correlação entre as categorias de sobredeterminação na Psicanálise e de causalidade na Epidemiologia.

FUNDAMENTOS LÓGICOS DO DETERMINISMO

Numa perspectiva histórica da lógica, será interessante examinar três momentos fundantes do determinismo epidemiológico. O primeiro, definidor do causalismo em geral, vincula-se à formalização da lógica indutiva, atribuída a Platão e sistematizada por Aristóteles, como produção de conhecimento em objetos das hoje chamadas ciências naturais e que procedem do particular para o universal, a partir de repetições — ou tentativas de reprodução — de eventos em sua regularidade. O segundo momento, localizado em uma fase precoce de emergência da modernidade, terá sido a invenção pascalina do acaso enquanto categoria epistemológica, viabilizada pelo conceito de probabilidade (ELSTER, 1984, HACKING, 1990). O terceiro momento pode ser identificado entre os anos 1920 e 1950, no processo de evolução da ciência e técnica epidemiológicas tal como descrito por Susser (1987) e Ayres (1997), que resultou na construção da noção de risco como conceito fundamental da ciência epidemiológica, objeto do Capítulo seguinte deste volume.

Aristóteles

Como todas as ciências modernas, a Epidemiologia tem como fundamento epistemológico a linhagem aristotélico-cartesiana estruturante da racionalidade científico-tecnológica. De fato, os conceitos de causa, predição e risco sustentam-se, em suas derivações epidemiológicas, como aplicação da lógica indutiva e da lógica dedutiva respectivamente a problemas particulares e a problemas gerais de determinação de fenômenos de saúde-doença.

Base da lógica formal, o pensamento aristotélico pode ser sistematizado a partir de quatro teorias:

- (1) teoria do Real;
- (2) teoria do Ser;
- (3) teoria dos Eventos;
- (4) teoria das Causas.

A consistência geral do sistema filosófico aristotélico impede tratar cada uma dessas teorias como componentes isolados, requerendo uma articulação entre os seus princípios, categorias e proposições.

A teoria aristotélica do Real repousa sobre duas categorias principais: Universal e Particular. Aristóteles divide as proposições em afirmativa ou catáfase (“o que declara algo acerca de outro”) e negativa ou apófase (“declaração de que algo está separado de outro”). Estas formulações são importantes porque permitem precisar as categorias de Universal e Particular em termos que interessam aos desdobramentos da lógica proposicional. Nas proposições particulares (algum, ao menos um), há exemplos de opostos que podem ser simultaneamente verdadeiros: ‘algum homem é branco’ e ‘algum homem não é branco’, porque: “das proposições que, referentes ao universal, não são enunciadas universalmente, nunca se pode dizer que uma é verdadeira e outra falsa.” (ARISTÓTELES, 1985, p. 131). Mesmo para proposições unas e singulares, Aristóteles adverte: caso um nome tenha mais de um significado (seja complexo, segundo ele), e caso seja referido a duas coisas, então, tanto a afirmação quanto a negação deixam de ser unas. Em consequência, duas proposições contraditórias não são necessariamente verdadeira, uma, e falsa, outra.

A teoria aristotélica do Ser compõe-se de três proposições sobre a existência dos entes na linguagem e no mundo que, posteriormente, foram reunidas como princípios da lógica formal:

1. princípio da identidade (o Ser é igual a si próprio: $A=A$);
2. princípio da não-contradição (o Ser é diferente do que não é ele: $A \neq \neg A$);
3. princípio do terceiro excluído (o Ser é ou não é; verdadeiro ou falso: A é V ou F; A nunca pode ser, ao mesmo tempo, V e F).

Há quatro proposições que articulam a teoria do Ser com a teoria aristotélica do Real:

- (1) Universal afirmativa: todo S é P (A);
- (2) Universal negativa: nenhum S é P (E);
- (3) Particular afirmativa: algum S é P (I);
- (4) Particular negativa: algum S não é P (O).

Aqui, A e E não podem ser verdadeiras conjuntamente, embora ambas possam ser proposições falsas. Por outro lado, I e O podem ser ambas verdadeiras, mas nunca ambas falsas. Segundo Aristóteles, não se pode predicar do sujeito, “de um modo geral”, como universal, aquilo que em sua natureza é único. Uma substância tem como característica, na lógica aristotélica, admitir qualidades contrárias “mediante uma alteração em si mesma”. Assim, uma proposição referente a uma substância pode receber “os contrários” e permanecer a mesma. Aristóteles distingue então quatro modos de oposição: oposição de relativos ou correlativos, por exemplo, dobro/metade; oposição de contrários, ex: mal/bem; oposição privação-posseção: cegueira/visão; e da afirmação à negação: estar sentado/não estar sentado.

A teoria aristotélica dos Eventos baseia-se na proposição de quatro categorias articuladas em polaridades, que posteriormente vieram a ser conhecidas como os modais de Aristóteles:

Possível / Impossível;

Necessário / Contingente.

Segundo a tradição filosófica, as modalidades podem ser entendidas conforme o seguinte esquema:

possibilidade: “É possível que S seja P”;

impossibilidade: “É impossível que S seja P”;

contingência: “É contingente que S seja P”;

necessidade: “É necessário que S seja P”.

A proposição necessária é sempre verdadeira, em qualquer circunstância; a possível pode ser verdadeira ou falsa; a impossível é sempre falsa. À contingência, Aristóteles não atribuirá valores, ou melhor, ele sustenta que há proposições para as quais se pode atribuir valor de verdadeiro e falso ao mesmo sujeito. Trata-se da categoria dos acidentes. Ao acolher o acidental — contingente — como uma das modalidades do ser, Aristóteles avança uma lógica quaternária que inclui proposições indecidíveis quanto aos valores verdadeiro e falso (Coutinho, 2004).

Finalmente, a teoria das Causas, que introduziu uma tipologia bastante conhecida no campo pedagógico da metodologia da pesquisa científica:

1. Causa material; o substrato concreto da coisa.
2. Causa final; o objetivo da coisa.
3. Causa formal; a coisa, como princípio e determinação.
4. Causa eficiente; o elemento produtor (fator) da coisa.

Traduzida e cultuada pela filosofia árabe, absorvida pela filosofia escolástica da alta Idade Média, a grande síntese aristotélica constitui a principal raiz lógica do pensamento científico que emergiu após o Renascimento. A base filosófica dos discursos naturalistas sobre a ciência elaborados pelos pioneiros pesquisadores e pensadores foi sintetizada na obra cartesiana, marco da abordagem epistemológica que viria a dominar a racionalidade científico-tecnológica da Modernidade.

Descartes

Em “O Discurso do Método”, publicado em 1637, René Descartes (1596-1650) apresenta uma espécie de guia ou manual para que qualquer pessoa possa ascender ao conhecimento racional. O método dito científico compreende uma maneira de a ciência superar o estatuto de saber exclusivo de alquimistas, sábios e eruditos. A possibilidade de o conhecimento deixar de pertencer somente a iniciados, àqueles que participam da elite da produção de saberes socialmente legitimados, é um passo importante na história da humanidade. De alguma forma, a ciência cartesiana – a ciência, de modo geral – implicou uma democratização do saber.

A analítica cartesiana é bastante conhecida. Compõe-se de quatro regras: A primeira regra consiste em aceitar como verdadeiro somente o que se conhece de modo evidente, quer dizer, excluindo qualquer dúvida. A segunda: cada problema pode ser solucionado separando-o em tantas partes quantas seja possível ser dividido. Identificar, isolar e descrever essas partes significa conhecer o problema (nós fazemos isso na maneira de analisar, que etimologicamente quer dizer dividir). A terceira regra: conduzir os pensamentos em ordem, começando pelos mais simples e fáceis de conhecer, a fim de ascender pouco a pouco até os conhecimentos mais compostos. Descartes não usou a expressão “mais complexos”, mas no pensamento cartesianismo encontra-se implícita a idéia de que a complexidade seria apenas a ascensão da simplicidade a partir de somatórias de componentes simples. E a quarta regra, a regra da metodologia: fazer sempre inventários tão completos e exaustivos que se fique certo de nada ter omitido, para que qualquer outro possa repetir o processo de produção do conhecimento.¹

As implicações epistemológicas do cartesianismo também são bastante conhecidas por todos nós. Eis uma pequena lista:

- Objetividade
- Neutralidade
- Causalidade
- Linearidade
- Simplicidade
- Disciplinaridade

O projeto de organizar a prática da ciência de modo rigorosamente natural, impessoal e objetivo resultou no princípio epistemológico da **objetividade**. Trata-se da idéia de que a coisa a ser conhecida encontra-se tão distanciada de nós que pode tornar-se um objeto manipulável. E mais, que isso pode ser feito de um modo neutro, por sujeitos desinteressados e inspirados na busca do conhecimento verdadeiro pela **neutralidade** axiológica da ciência.

A **causalidade** é outra implicação epistemológica do cartesianismo, uma tomada de posição clara no projeto da ciência como uma busca de causas. E onde é que se encontra o princípio causal nas regras do método? Na valorização da evidência. Descartes não trabalha diretamente com o conceito de experimento, ou de experimentação, mas em sua epistemologia já se encontra implícito o valor superior da produção experimental da evidência em relação a outras formas de aquisição do conhecimento. A evidência cartesiana não é só evidência de ocorrência, mas constitui evidência de origem ou, mais rigorosamente, de determinação.

A **linearidade**, idéia que alguns chamam de reducionismo, de que os problemas devem ser entendidos do simples ao complexo, sempre num processo de ascensão. Falaremos mais sobre esse princípio adiante, quando tratarmos da não-linearidade.

A **simplicidade**, o famoso princípio da parcimônia. Explica-se algo quando se consegue expressar, do modo mais simples possível, a lógica ou as regras de constituição daquela questão. E isso ocorre

¹ Sobre a última regra, gostaríamos de acrescentar um comentário. A ética científica resultante da quarta regra sempre postulou a transparência metodológica: apresentar os procedimentos em um grau de detalhe tal que qualquer sujeito pudesse repetir ou confirmar o resultado. Hoje, a ética cartesiana encontra-se em total confronto com as leis de propriedade intelectual, que escondem de todas as maneiras, como segredo industrial, os modos de encontrar os resultados científicos e tecnológicos que têm potencial valor econômico.

preferencialmente na linguagem matemática, que o cartesianismo considera como a linguagem universal da ciência. Para a análise de dados científicos, Descartes teve que inventar uma matemática que não existia no seu tempo. Foi precursor da moderna teoria das funções e traduziu a geometria em linguagem algébrica; além disso, inventou o cálculo diferencial e integral e o sistema, que ganhou seu nome, de coordenadas cartesianas.

A ciência herdada de Descartes traz sempre a intenção de buscar uma equação que resolva (ou sintetize) o problema. Como a célebre equação $E = mc^2$ de Einstein, o mais famoso dos cartesianos. Claro que parece um delírio achar que está tudo explicado com essa única equação. A “bala mágica” da epistemologia cartesiana é, em grande medida, o princípio da parcimônia. Tanto que alguns livros de filosofia da ciência apresentam quase como um axioma: “entre duas explicações para um mesmo fenômeno, a mais simples é a mais verdadeira”. Isso é um resquício dessa implicação epistemológica cartesiana.

A principal consequência institucional do cartesianismo é a **disciplinaridade**. No referencial cartesiano, conhecer é fragmentar, acumular e depois somar elementos, cada vez mais profusos e numerosos. Portanto, se a fragmentação tem essa possibilidade infinita, então não é possível a um único intelecto o controle do conhecimento. Na ciência moderna, não mais caberia um Leonardo Da Vinci, o homem mais sábio do seu tempo, porque o conhecimento é crescente e cumulativo, excedendo a capacidade humana de armazená-lo e processá-lo. Por isso foi necessário territorializar o conhecimento. A definição da especialidade, seu conteúdo e suas fronteiras: eis a invenção da disciplina na ciência.

O termo disciplina tem muito a ver com ordem, tanto que se usa falar sobre alguém muito organizado: “fulano é disciplinado”. Há uma semântica bélica envolvida na questão, a disciplina militar, mas disciplina tem origem acadêmica pois o termo vem de *discípulo*. A territorialidade do saber era dada pelo mestre e seus discípulos, de maneira que, se na Europa do século 16 alguém quisesse saber alguma coisa sobre vácuo, só havia um sujeito que entendia de vácuo e um lugar onde esse conhecimento era gerado e ensinado. Depois, essa forma persistiu como padrão ou paradigma de organização da ciência – e até hoje a ciência se estrutura dessa maneira.

Pascal

Descartes foi contemporâneo de um sábio que atuou mais ou menos na mesma faixa de construção de interesses, com um projeto semelhante de harmonizar ciência e religião: Blaise Pascal. Ambos pretendiam aliar a Verdade científica à Verdade cristã. A diferença é que, enquanto Descartes respondia aos anseios organizadores do mundo racional na proto-modernidade, Pascal apostava numa cosmologia cuja natureza comportasse vazio e acaso (CHAUI, 1999).

Pascal (1623-1662) tem uma história fascinante, pois foi um sujeito que teve duas vidas. A parte inicial de sua existência foi de completa dissolução, farras e duelos, uma vida sem compromissos. De repente, teve uma revelação catártica religiosa: sua missão era encontrar Deus na ciência. Criança prodígio, sujeito extremamente inteligente, ao se engajar na busca da razão divina, criou uma epistemologia não registrada em escritos sistemáticos, pois escrevia em pequenos pedaços de papel e os ia guardando. Quando morreu, encontraram em sua casa milhares de papezinhos com observações que, então compiladas, constituíram seus **Pensamentos**.

O modo compilado com que sua obra foi construída dá margem a interpretações contraditórias, mas algumas das suas idéias são fascinantes. Uma delas é essa: uma razão geométrica impede que tenhamos acesso à finalidade do mundo e isso implica o fracasso de qualquer um ter acesso a Deus. Ele também diz que a geometria, apesar de prover uma razão para impedir o conhecimento pleno, não propicia conhecimento do princípio e do fim das coisas. E as razões não seriam divinas, mas constituídas pela experiência humana, pela possibilidade divina e pela probabilidade dos eventos naturais. A visão pascalina do conhecimento do mundo e das ações humanas é não-totalizante: “Não tireis de vosso aprendizado a conclusão de que sabeis tudo, mas sim a de que vos resta infinitamente a saber” (PASCAL, 1999, p. 91).

Em suas meditações, Pascal propõe uma polêmica dicotomia, dividindo os homens em geômetras e sutis. Não valorizava nem um nem outro, dizendo que sem os geômetras não se tem a possibilidade de saber quem são os homens sutis. Pascal é sempre atormentado e quer sair das dicotomias; para isso, o tempo inteiro conjuga opostos. Então, para ele, as verdades são múltiplas, fragmentadas, paradoxais; usa os paradoxos, diz “o homem é crédulo e incrédulo”, “possui miséria e grandeza”.

Vale a pena ressaltar alguns pontos da filosofia de Pascal que podem contribuir para pensar metodologicamente o nosso tema: a Natureza não obedece a leis universais e necessárias, sendo um processo sujeito a variações e submetido a flutuações; o conhecimento é um saber que não é seguro nem neutro, tampouco independente de seu objeto, mas constitui-se como incompleto e submetido às próprias condições de enunciação. Foi pensando desta maneira que Pascal formulou matematicamente o conceito de probabilidade mediante um sistema lógico-simbólico preciso. Como Descartes, teve que inventar uma matemática própria para suas explorações teóricas e filosóficas, que não existia nesse tempo. Foi assim que Pascal inventou o cálculo do acaso, raiz da análise não-linear e da teoria das probabilidades, substrato do conceito epidemiológico de risco.

Mas o mais fascinante no seu pensamento é o conceito de realidade trabalhada. Não como Platão, que pensava numa representação de algo existente, essencial; também não uma descoberta do mundo, como em Descartes; mas um processo de construção, como ele escreveu, “quase manual” do real. Assim, o conhecimento adquirido é singular, como devem ser os métodos, não havendo, portanto, instrumentos neutros nem objetos descolados dos sujeitos que o produzem. Se não há decifração do mundo, fazer ciência não significa ler algo existente. Para Pascal, ciência é o esforço de preenchimento dos vazios, o conhecimento impossível dos vazios. Tal formulação é de extrema modernidade, um dos axiomas da moderna matemática da indecidibilidade. Nessa perspectiva, Pascal recupera e valoriza a contingência aristotélica e a propõe como método. Para ele, o objeto do conhecimento não tem essência, a natureza não obedece a leis universais, é sempre flutuação e movimento, o conhecimento não é seguro, não é neutro. Por tudo isso, o saber é contingente (COUTINHO, 2004).

A riqueza do pensamento de Pascal foi redescoberta muito depois de sua morte e, sobretudo, por ter escrito magistralmente na língua francesa que então nascia. Descartes, seu grande rival em vida, que o suplantaria institucionalmente, posou durante séculos como o grande sistematizador da epistemologia da ciência moderna. Pascal era caótico, assistemático, atormentado e também tendencialmente transgressor, enquanto Descartes era totalmente centrado, organizado, sistemático, assimilado e, por tudo isso, com enorme capacidade de influenciar o discurso do seu tempo. Talvez seja uma ironia que ambos convergiam na intenção de articular ciência e fé. Pascal praticamente desistiu da empreitada religiosa, pois, em seu leito de morte, teve uma tremenda crise de ceticismo. Já Descartes, o grande cético, perto da morte reafirma a existência de Deus na racionalidade e, talvez por isso, seu pensamento tenha se mantido hegemônico até o século 20.

CAUSALIDADE

Não obstante a consagração do uso, causalismo não é o mesmo que causalidade. Causalismo é uma doutrina, um modo de pensar a causa (BUNGE, 1969). O mesmo pode ser dito da diferença entre racionalismo e racionalidade. O primeiro, uma doutrina que atribui aos fenômenos existência real e independente dos sujeitos; já racionalidades há diversas, dentre elas as epistemologias não-cartesianas que incluem a subjetividade, o erro e compreendem o conhecimento como construção de sujeitos e instituições (BACHELARD, 1996).

No paradigma cartesiano, causa aparece como uma força, uma razão organizadora do mundo, externa aos objetos, para além e em torno dos eventos, movendo-os. Sobretudo, o nexos causal é pensado como uma conexão linear, não-complexa, unívoca e, enquanto tal, dimensionável. Esta propriedade de dimensionalidade justificaria o uso de operações de quantificação para descrever a natureza do nexos causal. Trata-se de uma propriedade genética dos objetos, assim como a sua entidade, ou a sua essencialidade, tanto como sua forma; um atributo destacável do objeto, e como tal descritível, vulnerável a processos de inquirição sistemática. Neste contexto, a investigação científica implica o estabelecimento de funções de determinação como descritores da natureza hipoteticamente causal dos nexos enfocados.

A validade da função determinante enquanto função causal não é dada imediatamente pela precisão dos procedimentos de medida empregados para estabelecê-la, nem pelo contraste frente aos modelos estatísticos de distribuição teórica de eventos usados para descartar explicações estocásticas de seleção amostral para padrões de dados peculiares. De fato, a validade das proposições de causalidade se constrói por meio de uma estratégia heurística denominada inferência, processo complexo de algum modo simplificado pela aplicação de critérios de causalidade a associações tipo exposição-doença

(WEED, 1986). Nesta “hermenêutica epidemiológica”, os critérios relacionados à inferência são de capital importância como instância particular do problema fundamental das relações parte-todo característico do método da indução.

A lógica clássica concebe as relações entre partes e todo como de natureza meramente topológica (i.e. conteúdo-contidente), porém a relação entre as partes é de mútua exclusão (externalidade) e, quando se aplica, de determinação causal. O subconjunto de causas, ou variáveis independentes (para usar uma terminologia corrente entre os metodólogos), deve ser claramente diferenciado do subconjunto de efeitos, as variáveis dependentes, também no sentido de evitar transgredir as regras lógicas de conexão. A lógica clássica considera que a determinação circular (ou de causalidade recíproca) constitui um paradoxo intolerável e, portanto, um efeito não pode em nenhuma hipótese ser a causa da sua própria causa (SAMAJA, 1994).

Samaja (1994) comenta que as relações entre elementos constituem, portanto, relações de *partes extra partes*, ou melhor, relações de exclusão de partes alienadas de uma totalidade, frente à distinção entre causa e doença. Que os elementos sejam homogêneos ou diferentes entre si e que eles sejam componentes de um mesmo conjunto ou sistema de conjuntos é inteiramente dependente de um processo decisório operado pelos pesquisadores (enquanto membros de uma instituição sócio-histórica chamada ciência, no caso, Epidemiologia), e não resulta determinada primariamente pelos movimentos concretos dos elementos no sistema. Em qualquer aproximação teórica com um grau mínimo de esclarecimento, o todo enfim consegue ser reconhecido como mais que a soma das partes, porém a sua determinação poderá ser ainda identificada como a soma das determinações individuais (de natureza causal) de cada uma das partes isoladas.

Não obstante, se:

i) conceituarmos os fenômenos da saúde-doença-cuidado enquanto processos sociais [pois o *bio* do biológico encontra-se inapelavelmente submetido ao social que o nomeia e descreve, portanto *bio+lógico*];

ii) e também aceitarmos o pressuposto de que os processos sociais são corporais, históricos, complexos, fragmentados, conflitivos, dependentes e incertos (em uma palavra: contingentes);

então os modelos causais, significando estruturas de determinação produtoras de efeitos específicos, serão os dispositivos heurísticos menos adequados para a referência de tais objetos.

O discurso médico contemporâneo aceita de bom grado a idéia de complicação entre os nexos de causa e efeito, assumindo que uma causa pode produzir muitas patologias e que uma mesma doença pode ter diversas causas. No entanto, no horizonte (ou no nível do imaginário científico corrente), o modelo explicativo correspondente alimenta-se ainda do sonho do efeito específico condicional a um dado subconjunto de causas (VINEIS, 1997), a ser “descoberto” pelo avanço da pesquisa científica.

Em outras palavras, não mais se postula a unidade e especificidade da causa, mas ainda a unidade e a especificidade de uma dada configuração de causas poderão dar conta do entendimento positivo da ocorrência dos fenômenos da saúde-doença. Em um sentido preciso, o termo “multicausalidade” nada informa em relação à natureza potencialmente complexa das conexões, ou funções de risco, em pauta. Tal proposta de multicausalidade, no sentido estrito de múltiplas causas para um dado efeito, não é capaz de superar o problema nodal desta lógica: os nexos do processo de determinação das doenças são ainda de natureza causal, enquanto fatores, sempre esperados como produtores específicos de efeitos.

No caso em pauta, a noção de efeito-especificidade é simplesmente transferida a um nível hierárquico mais elevado, do nexo de causa única à especificidade de um complexo de causas, como, por exemplo, nas “tortas” de causalidade de Rothman & Greenland (1998). Nesse sentido, ser uni ou multicausal é irrelevante para a classificação de qualquer modelo determinista, dado que o critério classificatório efetivo é a natureza do nexo que sintetiza a relação de determinação. Como tal, a expressão “multicausalidade” não indica qualquer aumento substancial do nível de complexidade. Multiplicar causas e/ou efeitos em algum modelo explanatório não resolve as limitações fundamentais do causalismo, e nada nos diz em relação à natureza potencialmente rica e diversa das funções de risco (VINEIS, 1997). Tal abordagem, ainda no sentido preciso, porém restritivo dos manuais epidemiológicos, refere-se exclusivamente a complicação, e não a complexidade.

Neste momento, é preciso questionar a própria natureza dos nexos construídos pelo conhecimento epidemiológico, comumente designados pelo rótulo genérico de causa. A insistência dos poucos teóricos da ciência epidemiológica em debater a questão da causalidade reafirma a intenção de uma tradução literal de associações pseudo-probabilísticas de risco como se fossem legitimamente relações de produção de efeitos, ou simplesmente causas. Esta tentativa de apresentar correlações entre variáveis como nexos causais entre fenômenos concretos, que termina por tomar a causa como um processo natural (e, por conseguinte, anistórico), é aparentemente simplória e fácil de refutar. Porém rapidamente constatamos que não é bem assim, já que tal abordagem representa a aplicação de uma teoria de causalidade baseada no senso-comum típico da cultura ocidental na modernidade tardia (BECK, 1996).

Para abordar este problema, analisemos o fundamento lógico-epistemológico deste modo de raciocinar, destacando quais são as operações metafóricas primevas que o viabilizam. O termo “pressuposto metafórico” refere-se a figuras (ou elementos imaginários) que em princípio se tem necessariamente que *imaginar* a fim de operar (e enxergar, compreender, seguir, interpretar etc.) no interior do referencial de pensamento.

Os pressupostos metafóricos da lógica causal são basicamente três: as metáforas de evento,nexo e fluxo.

Em primeiro lugar, a metáfora de evento carrega o sentido de algo discreto, no sentido de isolado, distinto, destacado, fragmento de uma realidade ampla e complexa. O mundo (real ou virtual) é metaforicamente traduzido como universo de entidades individuais que podem ser potencialmente incluídas ou excluídas de agregados chamados ‘conjuntos’. Um evento, para merecer esta designação, deve ser identificado enquanto tal, quer dizer, como diferente do resto das coisas, de todas as outras coisas, do que ele não é, do que o antecede, do que ele determina (ZOURABICHVILI, 1994); em uma palavra, deve ser visto como “outra coisa”. Apesar de que neste sentido os limites também são fabricados, para tornar-se um objeto de conhecimento a coisa-fato-processo-fenômeno terá obrigatoriamente que ser isolada de um todo (ainda) indiferenciado. O filósofo greco-francês Cornelius Castoriadis (1992) propõe designar este processo de metaforização fragmentadora e constituidora da realidade como “lógica conjuntista-identitária”.

A operação mais fundamental (embora aparentemente óbvia) e de fato indispensável para se pensar a causalidade consiste na distinção entre causa e efeito. Articulado diretamente as teorias aristotélicas do Ser, do Evento e da Causa, é preciso que a causa, o evento C (chamemos de antecedente, determinante), seja distinto do restante das coisas, diferente do indiferenciado:

C tem de ser diferente de $\neg C$ (não C).

Da mesma forma, algum outro evento significativo chamado D (de doença, *outcome*, efeito), deve também ser diferente do resto, do todo indiferenciado do qual ele faz parte, do $\neg D$ (não D). Ora, C como parte de $\neg D$ e D como parte de $\neg C$ são diferentes entre si. Portanto, têm sua própria identidade definida em relação à identidade do outro, sendo ambos distintos e não redutíveis a $[\neg D, \neg C]$, por suas próprias definições e propriedades enquanto eventos isolados.

Num modelo causal, C será sempre diferente de D, e nunca deverá ser confundido ou reduzido a D. Conclusão: a distinção entre causa e efeito é construída através desta operação elementar, sem o que tais termos jamais encontrariam sua identidade e seu lugar preciso na esfera da referenciação causal.

Examinemos a segunda metáfora, a noção de nexo. Neste sentido, nexo implica re-união de um antecedente causa com um conseqüente efeito (que chamamos aqui D, de doença). Matematicamente, a ocorrência de um dado evento D em função da sua causa C é definida a partir da seguinte forma geral:

$$D = f(C)$$

No jargão da chamada Epidemiologia moderna, trata-se da “função de ocorrência do risco” (MIETTINEN, 1985). O nexo C-D é um laço, ligação, relação, conexão, vínculo entre eventos que, anteriormente separados, precisam reunir-se naquela totalidade que se constrói como conhecimento científico. Para definir esta reunião como uma causa, deve-se necessariamente enunciá-la de dentro de um referencial extra-científico particular, o causalismo.

Falta ainda um elemento para completar a série metafórica constitutiva do objeto epidemiológico: trata-se da noção de fluxo, aqui no sentido de assimetria, temporalidade, direcionalidade. Tomemos esta metáfora como basicamente uma expressão da representação espacial ou linear do tempo, característica fundamental do modo moderno de pensar apesar de constituir a lógica subjacente mais arcaica da nossa cultura (FABIAN, 1983). Uma determinada relação de ordem referida a uma seqüência dada de eventos, tomada como uma abstração espacial, tem sido designada como temporalidade, integrando-se na lógica conjuntista fundante do pensamento ocidental (CASTORIADIS, 1982).

O pensamento convencional sobre a temporalidade se estrutura por referência a termos de lugar ou espaço, o que “permite uma identidade ao diferente” (CASTORIADIS, 1982). A diferença se verifica no decorrer de um tempo que se retém de momento a momento como uma “preservação ideal do passado” – ou seja, como um lugar ontologicamente determinado. Definido como ordem de sucessão, o tempo é sempre referencial e assim permite ao “idêntico diferenciar-se de si mesmo” pela retenção deste espaçamento temporal virtual e metafórico (e, portanto, lingüístico). Nessa perspectiva, ser ‘outro’ não significa a mesma coisa que ser ‘diferente de’, e a emergência do outro resulta de uma gênese ontológica, quer dizer, da criação de algo “totalmente novo”. Assim é que o tempo “é a verdadeira manifestação do fato de que surge um ‘outro’ em relação ao que já existe, trazido à existência como novo ou como outro e não simplesmente como consequência ou como um exemplar diferente do mesmo” (CASTORIADIS, 1982, p. 185).

PREDIÇÃO

Tomada como fundamento do determinismo inerente à lógica conjuntista-identitária, a teoria aristotélica do Ser mostra-se incapaz de incorporar a “emergência”, ou ontogênese radical, na medida em que, ao atribuir causalidade a cadeias de categorias preexistentes, apenas descobre variação ou diferença no mesmo ser. Dessa maneira, poder-se-ia responsabilizar a apropriação mais comum desta lógica pela paralisia dos modelos explicativos da realidade, posto que estes operam através do congelamento das categorias básicas do Ser.

Ademais, neste modo de pensar, a sucessão de eventos históricos é considerada como indício da causalidade, pelo menos em relação às propriedades particulares dos objetos. De fato, o primeiro e mais fundamental dos clássicos critérios epidemiológicos de causalidade, “seqüência temporal”, constitui um exemplo de aplicação deste tratamento convencional da temporalidade em um campo científico particular. Douglas Weed (1997), importante filósofo da Epidemiologia que se dedica ao debate sobre causalidade, argumenta que apenas três desses critérios (retraduzidos como validade, consistência, repetibilidade) têm alguma utilidade prática para a indicação de fatores etiológicos. Em outras palavras, a análise epidemiológica não pode por si só identificar quais fatores de risco eventualmente alcançarão alguma expressão etiológica que mereça ser incorporada ao conhecimento clínico sobre a patologia.

Nesta perspectiva, além de produtoras de certezas, as categorias causais são imunes à transformação radical, ou criação de alteridade, sendo por definição assumidas como universalmente válidas além dos requisitos mínimos da referência cultural e social. Na atualidade, a aplicação de tais critérios e seu fundamento básico tem sido veementemente criticada como fruto de uma idealização e normalização que não correspondem ao que efetivamente se observa na prática científica da epidemiologia moderna (ROTHMAN & GREENLAND, 1998).

Não obstante, muitos epidemiologistas acreditam que nossa disciplina encontra-se aparelhada para enfrentar os rigores da pesquisa etiológica. Mesmo assim, a ciência epidemiológica, ao contrário dos modelos clínicos, prefere pensar a “causa” como uma multiplicidade de condições propícias que, reunidas em determinadas configurações, aumentam as probabilidades de ocorrência (riscos) de determinados acontecimentos. Na investigação dos fenômenos já ocorridos ou em desenvolvimento e daqueles processos cujas variáveis independentes escapam ao controle do experimentador, as “causas”, portanto, só podem ser expressas de forma adjetiva e indireta. Para os defensores dessa perspectiva, a essência da investigação epidemiológica será o estabelecimento de *associação causal* entre as prováveis variáveis produtoras (denominadas fatores de risco) e os seus possíveis produtos: as doenças.

Na análise epidemiológica convencional, variáveis independentes serão consideradas fatores de risco se (e somente se) puderem ser associadas a doenças, no sentido de que terão sido julgadas válidas à luz de critérios heurísticos epidemiológicos. Quando, após reiteradas validações da hipótese de associação

entre fator de exposição e doença, não subsistirem mais dúvidas quanto à sua existência e contribuição à *causação*, dito fator passará a ser reconhecido como fator de risco.

Trata-se obviamente de uma postura conservadora perante a questão do papel da epidemiologia na construção de um conhecimento sobre os processos de determinação de doenças em sociedades humanas. Na prática, a epidemiologia tradicional pretende atribuir o adjetivo causal a associações probabilísticas, contanto que seja possível preencher a maioria dos requisitos expostos acima.

O simplismo e conservadorismo desse tipo de formulação revelam-se claramente na apologia da subordinação dos resultados da investigação ao conhecimento estabelecido. Isto é ainda mais reforçado pela submissão aos modelos biológicos de demonstração experimental, às vezes considerados como critério último e soberano para a definição de causalidade.

De fato, a causalidade consiste em uma das muitas categorias que o cientista pode empregar para determinar seu objeto de conhecimento, ou seja, estabelecer as proposições que descrevem suas características e expõem os nexos que regulam suas transformações. Para Samaja (1994), ainda que com frequência se considere a relação causal como a única “determinação” com força explicativa:

- i) ela não é a forma exclusiva (nem sequer uma modalidade privilegiada) da determinação explicativa; e
- ii) não há uma única interpretação possível de seu conteúdo.

Nessa perspectiva, em vez de etapa metodológica necessária para o processo interpretativo da ciência, a inferência causal, em qualquer das suas modalidades, revela-se como uma pretensão. Trata-se de um pretensioso esforço de romper as barreiras do tempo e do espaço, procurando trazer uma ilusória perenidade ao conhecimento (provisório, como todos sabemos) restringido por estas barreiras. Tempo e espaço são definidores da singularidade (o que inclui a identidade conjuntista castoriadiana), mas o que formatos de investigação como o da Epidemiologia buscam é justamente a generalidade. Por tudo isso, podemos mesmo dizer que a relação tempo-espaço constitui uma das contradições fundamentais da ciência em geral, no que a “epidemiologia da pessoa, tempo e lugar” (MACMAHON & PUGH, 1970) seria apenas uma patética tentativa de escamotear tal contradição. De fato, todo o processo de produção de conhecimento como referência global e universal não passa de um esforço permanente para superar tal paradoxo, certamente com importantes subprodutos manifestados pelo avanço da tecnologia e sua capacidade de recriar os mundos históricos em que vivemos.

Causalidade meramente indica uma propriedade genética do evento ou fenômeno, de certa maneira equivalente à temporalidade (ou existência na ordem maior das sucessões). Porém a temporalidade sócio-histórica implícita de uma dada sociedade (bem como sua relação com a temporalidade “natural”) simultaneamente determina e se sujeita às metáforas que constituem as dimensões significativas do seu “imaginário social” (CASTORIADIS, 1982). Dentro do referencial conjuntista-identitário herdado de uma das vertentes do pensamento aristotélico, a causalidade somente pode ser compreendida como fluxo, a partir de uma série de eventos do passado, resultante de uma temporalidade. Porém o tempo é socialmente instituído, dado que cada sociedade o representa através de uma temporalidade explícita (tempo marcado e significante) e uma temporalidade implícita (alteridade-alteração), que se referem mutuamente e, em última medida, buscam sobrepor-se a certo senso de ‘tempo natural’ (FABIAN, 1983).

A questão do raciocínio preditivo em Epidemiologia revela-se, portanto, dependente de uma definição linear do tempo, na perspectiva de uma temporalidade “especializada”, o que exclui deste raciocínio a possibilidade de considerar a emergência radical (alteridade) e, portanto, a contingência, na medida em que estas necessariamente implicam imprevisibilidade. Além disso, descobrimos que a noção de predição, mesmo em um contexto de aplicação técnica como na prática epidemiológica, usualmente não é empregada no sentido mais restrito de uma verdadeira predição. Baseando-se no conhecimento sobre casos particulares de uma dada amostra, é possível predizer, para o futuro, a ocorrência no tempo de novos casos em uma dada amostra, como parte de uma variação que, aceitando a metáfora do tempo especializado, poderíamos chamar de “predição longitudinal”. Por outro lado, pode-se “predizer” apenas metaforicamente (o que, aliás, ocorre com muita frequência) não como uma antecipação para um tempo futuro que ainda não terá ocorrido, mas como uma afirmativa sobre o desconhecido, sobre o ainda-não-estudado, numa variação que podemos denominar de “predição seccional”. Neste caso, rigorosamente, o que chamamos de predição não é de fato uma “predição”, mas sim uma “pseudo-predição”.

Ora, uma predição verdadeira pode ser validada somente por referência a uma perspectiva filosófica particular, o assim chamado indutivismo. Para Popper (1968), não há garantia lógica ou filosófica de que uma dada observação terá poder antecipatório para certo futuro, ainda não existente concretamente. Todavia, para tentar organizar as ações do presente, de acordo com a teoria das probabilidades é possível, desde Pascal, pensar o futuro em termos probabilísticos, a partir de estratégias tipo apostas, lances ou jogadas.

Por outro lado, a “pseudo-predição”, mesmo não sendo de fato uma predição porque não constitui nenhuma antecipação no tempo, como sabemos, poderá, no entanto, ser válida e legítima, no sentido de que, pelo menos num certo âmbito, sob pressupostos explícitos e dentro de uma perspectiva operativa (como por exemplo, no raciocínio da estatística inferencial), haverá uma lógica subjacente constituindo um conjunto de leis formais que a fundamentam. Podemos esclarecer estes argumentos com o auxílio da Figura 1.

[AQUI FIGURA 1]

É aceitável que alguns achados da amostra A podem ser tomados como base de predição para um estado futuro desta mesma amostra, tal como representado por fA (futura amostra). Sob o pressuposto de condições inalteradas ou ausência de variação temporal no comportamento da amostra, $A \ggg fA$ é uma predição longitudinal válida, legítima e verdadeira. Por outro lado, proposições derivadas da amostra A e expandidas à sua população de referência PR (ou $A \ggg PR$), tal como no processo padrão de inferência empregada pelo chamado raciocínio epidemiológico, podem ser validadas sob pressupostos bastante rígidos, legitimadas pelas técnicas da estatística aplicada que, por sua vez, busca sua própria validade nos princípios da lógica matemática (OAKES, 1990). Portanto, $A \ggg PR$, apesar de válida e legítima, ainda é uma pseudo-predição.

Pseudo-predições de nível mais elevado como $A \ggg SP$ (da amostra A para a população geral, ou superpopulação SP) podem ser validadas pela lógica indutiva, na medida em que se baseiam numa expectativa de regularidade reforçada pela replicabilidade da investigação. Isto equivale ao item consistência dos critérios de causalidade de Hill, que dessa maneira se torna igualmente vulnerável à crítica geral dirigida ao raciocínio indutivo. Entretanto, $A \ggg SP$ não é uma proposição legítima relativamente à aplicação do raciocínio instrumental da estatística porque extrapola o nível restrito da população de referência PR. A extrapolação combinada de uma amostra para uma população de referência no futuro ($A \ggg fPR$) constitui uma pseudo-predição não-válida, não-legítima, evidenciando a insustentabilidade dos pressupostos necessários para a sua aceitação (o que certamente inclui o *cross-level bias* referido por Susser, 1994). Paradoxalmente, o tipo de predição mais “fraco” (da amostra A para uma futura super-população fSP) tem sido exatamente o mais empregado nas propostas de aplicação de achados epidemiológicos para o planejamento de saúde. Não existe suporte – lógico, epistemológico, estatístico – para tal movimento preditivo “hiper-estendido”.

Ainda na Figura 1, podemos observar uma clara ilustração de algumas das limitações de um tipo especial de extensão de conhecimento: a predição individual, que implica uma “intrapolação” para o nível individual de resultados gerados na investigação de população. De acordo com as premissas estabelecidas acima, trata-se de outro caso de pseudo-predição. Com base no que se conhece de uma amostra A, a lógica dedutiva pode validar uma dada conclusão sobre o sujeito individual (I), formando uma proposição inferencial $A \ggg (I)$, sob o pressuposto da homogeneidade interna do conjunto amostral. Ora, proposições do tipo $A \ggg (I)$ constituem casos de pseudo-predição, válidos somente se todos os (I)s forem iguais. De um modo menos rigoroso, o investigador pode assumir que os atributos dos (I)s seriam equivalentes a uma variável sumarizadora ou a um valor médio, em todos os casos homogeneamente distribuídos na amostra.

Aceitar a causalidade ou determinação do objeto de conhecimento como sua propriedade essencial implica necessariamente a adoção da tese metafísica da essência-substância, junto com o referencial identitário da “instituição social-histórica do evento”, parafraseando uma expressão de Castoriadis (1982, p. 200). A noção do que é um evento, parte da ontologia ocidental, a cada instante é canalizada através deste marco conjuntista-identitário que atribui a certas determinações de figuras ou imagens uma identidade geral que a constitui como objeto. Como resultado, este simples e inadvertido ato termina por reificar as propriedades da determinação, tomando a causalidade enfim como uma entidade autônoma, “cimento do universo” (RORTY, 1989). Ao perceber determinações e figuras parciais e limitadas como coisas integralmente determinadas e substantivas, como objetos, o

pensamento ocidental obscurece o fato de que a gênese ontológica alteridade-alteração pode não ser necessária – isto é, pode cessar de ocorrer – em todos os momentos, e passar a acontecer como acidentes.

CONTINGÊNCIA

Como analisamos na seção anterior, o reconhecimento dos limites da predição na estrutura cartesiana de raciocínio predominante na Epidemiologia contemporânea levou-nos a postular uma abertura para o regime da incerteza, do inesperado, do acidental, do contingente. Para isso, precisamos retomar o pensamento aristotélico como plataforma epistemológica para a construção de alternativas (ou saídas) conceituais para a Epidemiologia.

Antes de chegar a uma caracterização mais específica da contingência como estruturada pela lógica aristotélica, vale uma passagem pela etimologia (REY, 1993). O latim imperial registra o uso de *contingens*, particípio presente de *contingere*, que significa “tocar, atingir”. Daí resvalou para “acontecer por acaso”. O adjetivo surge com o sentido de “que acontece, mas não necessariamente”, desenvolvendo-se em filosofia como o “não-essencial”. Em matemática, a expressão ‘ângulo de contingência’ recupera a noção primeira daquilo que atinge ou toca. O verbo ‘acontecer’ assim como ‘acontecimento’, provém do termo latino *contigescere*, e que passa ao espanhol antigo *contescer* e chega ao português *acontecer*. Várias são as noções contidas no termo, dentre elas a de verdade (aconteceu); de algo que se tornou realidade; de espanto (o acontecido); de modificação que afeta algo ou alguém; de sucesso; de peripécia; de acidente.

Ao acolher o acidental — ou contingente — como uma das modalidades do ser, Aristóteles avançou na proposição de uma lógica capaz de incluir proposições indecidíveis quanto aos valores verdadeiro e falso. No *Organon*, o termo acidente opõe-se ao termo essência. Trata-se, porém, de uma concepção cuja nuance deve ser ressaltada. Aristóteles propõe uma formulação para tratar da enunciação contingente: “a que, não sendo necessária, pode, todavia, ser verdadeira, ou a que pode ser, quer verdadeira, quer falsa” (1985, p. 171). Nesta formulação, o contingente vincula-se ao possível quando ‘não sendo necessária, pode ser verdadeira.’ Já na segunda acepção – a que pode ser verdadeira e falsa – vemos caracterizar-se uma nova modalidade, um atributo que pode ser verdadeiro e falso ou, como veremos a seguir, presente e ausente.

Uma característica que Aristóteles atribui ao contingente é a indeterminação com relação ao presente e ao futuro; dito de outro modo, o contingente caracteriza-se por ser indecidível relativamente ao presente e ao futuro, mas não quanto ao passado. A modalidade contingência se emprega para eventos, acontecimentos, portanto, para ocorrências sobre as quais podemos apenas constatar ou analisar seus efeitos.

Apesar de pretender discernir cada um dos quatro modais, Aristóteles não deixa de correlacioná-los. Ele afirma: “o que não pode ser é impossível que seja, e o que não pode ser, é necessariamente” (ARISTÓTELES, 1985, p. 136). Esta afirmação tem uma consequência imediata: é absurdo pensar que não há lugar para a contingência e que, pelo contrário, todas as coisas ocorrem por efeito da necessidade, porque se assim fosse, haveria sempre a certeza de que “adotada uma dada conduta, o resultado estaria determinado, e que se não adotássemos essa conduta, o resultado não se atingiria” (*ibid.*). O resultado de uma ação é real, mas isto só pode ser constatado depois, ainda que se o preveja, como ironiza Aristóteles, “com dez mil anos de antecedência”. Deste modo, ele aproxima o necessário do possível, tomando o conhecimento como estreitamente ligado à categoria de ‘causa’. Assim, uma apreensão lógica dedutiva do mundo seria condição exclusiva para o conhecimento no regime da necessidade.

Como vimos, em Aristóteles, três são os princípios que sustentam a lógica dedutiva: o princípio de identidade, o princípio da não-contradição, e o princípio do terceiro excluído. Ocorre que, ao trazer a categoria da contingência, ou do acidente, ele praticamente desmonta tais princípios. Eis sua definição mais desconcertante para acidente: “aquilo que está presente e ausente sem corrupção do sujeito” (ARISTÓTELES, 1985, p. 111). De acordo com esta lógica, ao afirmar uma particular e sua oposta – por exemplo, ‘algum animal é justo’ e ‘algum animal não é justo’ – é possível dizer que elas podem ser simultaneamente verdadeiras ou simultaneamente falsas.

Aristóteles propõe articular o contingente ao possível; considera-os termos adjuntos. Se as proposições não são contraditórias entre si, pode-se dizer de uma coisa que ela é e não é. Assim, 'é possível que seja' não contradiz 'é possível que não seja'. E, por outro lado, "da proposição 'é possível ser' segue-se 'é contingente ser', proposição que é recíproca com a primeira", do que se pode concluir que "se é possível, é contingente" (*ibid.*, p. 173). Doutra parte, há uma relação de contradição entre o impossível e o necessário. Este raciocínio leva-nos a pensar que estes opostos se tocam, pois, segundo o argumento, predicar a impossibilidade implica – ou é o mesmo que – afirmar a necessidade. O que Aristóteles extrai destes argumentos é: "Uma coisa pode ser e todavia não ser, mas se é necessário que seja, ela não pode simultaneamente ser e não ser" (*ibid.*, p. 159). Ser e todavia não ser é a definição da contingência, do que acontece por acidente, como vimos acima: aquilo que está presente e ausente sem corrupção do sujeito.

Aristóteles vê a política como campo exemplar da contingência. "Esta última palavra [contingência], que não tem equivalente em grego, traduz a expressão: "as coisas que têm a capacidade de se comportar de outra maneira são susceptíveis de mudança" (EDMOND, 2000, p. 10). Tal assertiva é corroborada pelo fato de que o discurso aristotélico sobre a *pólis* é um discurso ético, numa via não teórica, mas da ação: "Não se trata de definir, por exemplo, a justiça, mas agir justamente na medida do possível" (*ibid.*, p. 19). Uma consequência lógica a ser extraída desta posição é a seguinte: somente depois de realizadas é que tais medidas, ligadas às circunstâncias e aos diferentes sujeitos envolvidos, podem ser julgadas. Há, portanto, uma parte de "variabilidade inescapável" nas ações políticas e entre cidadãos.

Inserir a modalidade contingência entre as categorias lógicas determina uma visão de mundo não-dualista, que nos parece ser a de Aristóteles em contraposição àquela de seu mestre, Platão. Trata-se de uma lógica onde estão em jogo análises combinatórias e não apenas classificações. Ora, se o que está em jogo são combinações, mudanças na estrutura da cidade, pode-se observar, nos escritos de Aristóteles, uma clara distinção entre posições e papéis: homem ou indivíduo não são categorias a serem sobrepostas à de sujeito, visto que se os indivíduos permanecem num regime político que não muda, a posição de cada cidadão, por outro lado, se modifica. Sem esta compreensão, a vida social seria tomada na esfera natural, onde as mudanças e os ciclos se sucedem e se reproduzem com regularidade.

Curiosamente usando como ilustração um tema do nosso maior interesse – conceitos de saúde-doença – conclui Aristóteles (1985, p. 99) que há casos onde não é necessário que um dos opostos seja verdadeiro e o outro falso: "por exemplo, saúde e doença são contrários, mas nem um nem outro é verdadeiro nem falso". Dizer 'o homem é sadio' significa atribuir-lhe uma qualidade afirmativa; do mesmo modo, dizer 'o homem é doente' também é atribuir-lhe uma qualidade afirmativa. Mas será que é o mesmo afirmar 'é doente' e 'não é sadio'? É o que Aristóteles quer saber, quando pergunta: "qual o juízo verdadeiro contrário ao juízo falso: é o juízo da negação, ou esse que enuncia afirmativamente o contrário? Será que há um único juízo contrário ou pode haver pluralidade de contrários?" (*ibid.*, p. 163).

Quando, em 1910, Freud escreve um ensaio sobre Leonardo da Vinci, instigado a desfazer o mito que faz do homem de gênio "um expoente da raça humana". O que Freud extrai como ensinamento da análise biográfica de Leonardo é que um gênio está sujeito aos mesmos acidentes que regem a vida dos mais comuns dos mortais. Ou, como quer Borges, quando diz "Creo que mis jornadas y mis noches se igualan en pobreza y en riqueza a las de Dios y a las de todos los hombres." (BORGES, 2000, p. 44). Freud refaz o percurso daquele universo singular renascentista e diz, a respeito de Leonardo, aquilo que poderia resumir a novidade que a psicanálise traz como campo discursivo ao mundo contemporâneo: "mundo em que o pequeno não é menos maravilhoso nem menos importante que o grande" (FREUD, op. cit., p. 1585).

O tema da contingência é explorado do início ao fim do ensaio. As vicissitudes (contingências) da vida infantil de Leonardo serão relacionadas por Freud com o destino pulsional naquele sujeito. A hipótese que Freud sustenta em todo o desenrolar do estudo diz que, no caso de Leonardo, "a circunstância accidental de seu nascimento ilegítimo e a exagerada ternura de sua mãe exerceram uma influência decisiva sobre a formação de seu caráter e sobre seu destino posterior" (IBID., p. 1616). Tentando antecipar-se à objeção que poderia ser formulada no sentido de recusar os resultados de uma investigação que "atribui aos acasos da constelação paterno-materna uma influência tão decisiva sobre o destino de um homem", Freud apresenta uma resposta rigorosa: "Considerando que o acaso é indigno

de decidir nosso destino, não fazemos outra coisa senão recair na concepção piedosa do universo” (IBID., p. 1619). E conclui:

Mas, ao pensar assim, esquecemos que realmente tudo é casual em nossa vida, desde a nossa gênese pelo encontro entre o espermatozóide e o óvulo [...]. A distribuição da determinação de nossa vida entre as “necessidades” de nossa constituição e os “acidentes” de nossa infância não se acha ainda, talvez, totalmente estabelecida (IBID.).

Além de recusar uma explicação teológica, Freud trabalha com modalidades lógicas como parâmetros da determinação humana. A contingência parece se impor sobre a necessidade. Sabemos por sua extensa correspondência e por inúmeras passagens em artigos, que Freud era leitor atento de Aristóteles. Numa carta a Fliess, de 25 de julho de 1894, ele faz referência à obra de Aristóteles: “ainda não estou de modo algum em condições de fazer propostas e vou aceitando todos os *accidentia* à medida que surgem. Passei muito tempo sem *ens*²” (FREUD apud MASSON, 1986, p. 88.). É patente que Freud conhece a categoria aristotélica, embora a maior parte das citações referidas ao filósofo diga respeito aos sonhos.

A lógica aristotélica, também conhecida como lógica clássica, é tida como superada pela lógica paraconsistente, desenvolvida por Newton da Costa (1980), ou pela lógica do “não-todo”, conforme nomeada por Lacan. Estes desdobramentos encontram seus fundamentos nos famosos Teoremas de Gödel, formulados entre 1930 e 1931 em três artigos: “Alguns resultados matemáticos sobre completude e consistência”; “Sobre as proposições indecidíveis dos *Principia mathematica* e sistemas correlatos I” e “Sobre a completude e consistência”. É possível sustentar que os Teoremas de Gödel provêm do sistema lógico aristotélico.

O primeiro teorema de Gödel [Em qualquer teoria axiomatizável, coerente e capaz de formalizar a aritmética, pode-se construir um enunciado matemático que não pode ser provado nem refutado nesta teoria] afirma que uma teoria proveniente da matemática é necessariamente incompleta, pois existem enunciados que não são demonstráveis e cuja negação tampouco é demonstrável. Tais enunciados são chamados indecidíveis. O segundo teorema de Gödel [Se **T** é uma teoria coerente que satisfaz hipóteses análogas, a coerência de **T**, que pode ser expressa na teoria **T**, não é demonstrável em **T**] diz que a *coerência* da teoria não pode ser demonstrada internamente; é necessário um discurso exterior para validar um campo do conhecimento.

Com esses teoremas, pode-se dizer que, no âmbito de ciências fundamentais como as matemáticas (e em suas aplicações, como a Epidemiologia) Gödel liga, de maneira inesperada e não trivial, a consistência à incompletude. Apesar disso, postula que consistência não é sinônimo de completude, pois há proposições matemáticas sobre as quais não se pode deduzir se são verdadeiras ou falsas. Rejeita assim o princípio do terceiro excluído, imposto pela Lógica Bivalente (LIMA, 1993; HEIJENOORT, 1967).

Ao examinar proposições que hoje designamos como indecidíveis, o psicanalista francês Jacques Lacan retoma as aberturas promovidas por Aristóteles, Pascal e Freud. A recuperação da lógica aristotélica operada dessa forma deriva de dois princípios que Lacan julga importante assinalar: não há universo de discurso nem tampouco um significante que possa dar conta do Outro. Esta formalização não incide somente sobre a psicanálise, mas atinge diretamente a epistemologia das ciências. Desta maneira, Lacan retomará, mais de dois mil anos depois, os quatro modais aristotélicos para deles extrair todo o seu rigor lógico. Em várias oportunidades, Lacan define a lógica introduzida por Aristóteles como “um valor vazio [...] uma maneira de tratar a verdade que não tem nenhum tipo de relação com o que chamamos comumente de verdade” (aula de 9/04/1974, inédito).

A partir dessa perspectiva, Milner (1996) analisa o argumento de Popper de que as proposições científicas devem ser refutáveis. Só que a refutabilidade de uma proposição depende de um ponto: “se sua negação não for logicamente contraditória ou materialmente invalidada por uma observação [...] seu referente deve poder – lógica ou materialmente – ser outro que é. Mas isso é a contingência” (1996, p. 50). Conclui, então, que somente uma proposição contingente é refutável: “só existe, portanto, ciência do contingente”.

² *Ens* [ser] e *accidentia* [acidente] são termos de Aristóteles.

Badiou (1993) também ressalta a importância do conceito de contingência afirmando que há casos em que é vão interrogar sobre a veracidade do fato/feito. Quando a contingência ou o impossível estão em jogo, o resultado é indecível, por vários motivos. Em primeiro lugar, a verdade tem estrutura de ficção e se constitui por uma abolição da cena, isto é, faz-se na sua ausência. Trata-se de outra maneira de dizer que o símbolo mata a coisa. Não há a verdade toda, assim como não há transcendência com relação à verdade, pois ela depende da situação em que ocorre. A verdade, sob a forma de um dizer, resiste ao princípio da não-contradição, pelo simples fato de operar com a linguagem, sistema no qual o signo nunca corresponde biunivocamente ao seu referente.

Na filosofia contemporânea, Richard Rorty é o mais importante teórico a realçar o papel da contingência/acidente no trabalho de construção conceitual da psicanálise. Em *Contingência, ironia e solidariedade* ([1989] 2007), Rorty nos mostra como a contingência costura a obra freudiana do início ao fim. Ele diz: “[...] afirmo que Freud, Nietzsche e Bloom fazem por nossa consciência o que Wittgenstein e Davidson fazem por nossa linguagem, ou seja, exibem sua pura contingência” (2007, p. 55). O que diferencia Freud de filósofos é, no entender de Rorty, sua capacidade de ler as idiossincrasias humanas não como modos a serem generalizados para o coletivo humano, mas como maneiras de lidar com vicissitudes (outro nome de contingência) de modo inventivo. Assim, e seguindo Rorty, termos como “infantil”, “sádico” “paranóico”, “ao contrário dos nomes de vícios e virtudes que herdamos dos gregos e dos cristãos, têm ressonâncias muito específicas e muito diferentes para cada indivíduo que os usa” (IBID., p. 72). A partir de Freud e, em consequência de sua ênfase na constituição acidental do ser de linguagem, abre-se um campo de legitimação de narrativas singulares que nada têm a dever às categorias do particular e do universal. Para Rorty, Freud valoriza a força da redescoberta, levando-nos para longe do reino da necessidade, do padrão, da personalidade. Trata-se de outra lógica, não-cartesiana, embora ainda aristotélica: “Freud desarticula todas as distinções tradicionais entre o superior e o inferior, o essencial e o acidental, o central e o periférico. Deixa-nos um eu que é uma trama de contingências, e não um sistema ao menos potencialmente bem ordenado de faculdades” (IBID., p. 71).

SOBREDETERMINAÇÃO

A categoria ‘sobredeterminação’ tem uma história inesperada e interessante. Foi proposta por ninguém menos que o fundador da Psicanálise, Sigmund Freud. Posteriormente foi empregada por importantes estudiosos contemporâneos na construção de teorias do conhecimento e da sociedade, como Gaston Bachelard, Louis Althusser e Pierre Bourdieu.

Ao delinear o modo de funcionamento do que chamou aparelho de linguagem, aparelho psíquico ou aparelho de memória, Sigmund Freud apresentou um modelo de quantidades de energia sem determinação intrínseca, ou seja, estímulos químicos, elétricos, energia e massas em movimento provenientes de fontes endógenas e exógenas, em um processo que ele próprio designou de **sobredeterminação**. Breuer menciona a sobredeterminação como sendo um conceito criado por Freud em 1893, nos *Estudos sobre a histeria*, referindo-se à série articulada de causas desencadeantes para os sintomas das neuroses e aplicando-o às diversas formações do inconsciente. “O caráter principal da etiologia das neuroses é a sobredeterminação de sua gênese; ou seja, para dar nascimento a uma dessas afecções é necessário que vários fatores concorram” (FREUD, 1973 [1893/5]), p. 142).

Freud expressou, já em 1895, este novo conceito de modo surpreendentemente claro e preciso. Refere-se à determinação de processos psíquicos “que parece artificial porque não está ligada a fatores fortes, mas secundários que, ao se multiplicarem, ganham força”. Em 1898, no texto “O mecanismo psíquico do esquecimento”, Freud afirma: “A experiência ensinou-me a insistir em que todo produto psíquico é sobredeterminado”.

No clássico *A Interpretação dos sonhos* (1900), Freud define o conceito da seguinte maneira: “cada um dos elementos do conteúdo do sonho revelou ter sido “sobredeterminado” — ter sido representado muitas vezes nos pensamentos do sonho.” Nesse texto, define a sobredeterminação como vinculada à contingência, dizendo que o tipo de determinação que constrói os sonhos parece artificial por estar ligada a fatores secundários que, juntos, ganham força. Elementos de baixo valor psíquico adquirem força, isto é, novos valores. É curioso que a maioria dos autores destaca como mecanismos centrais da

constituição dos sonhos a condensação e o deslocamento; no entanto Freud nomeia três, incluindo a sobredeterminação.

No mesmo livro, cap. VI, Freud se refere ao “conteúdo material da interconexão dos pensamentos oníricos”. No cap. VII, ele diz que “o sintoma tem *pele menos* dois determinantes [...]. Tal como acontece nos sonhos, não há limite para os outros determinantes que possam estar presentes — para a “sobredeterminação” dos sintomas. E o que ele chama determinante “é invariavelmente uma cadeia de pensamentos”.

Poucos meses depois da *Interpretação*, Freud escreve um ensaio chamado “Sobre os sonhos”, onde se refere ao conceito de forma muito clara:

Boa parte do que aprendemos sobre a condensação nos sonhos pode ser resumida nesta fórmula: cada elemento do conteúdo do sonho é “sobredeterminado” pelo material dos pensamentos oníricos; não decorre de um único elemento dos pensamentos oníricos, podendo sua origem remontar a toda uma série deles. Esses elementos não precisam necessariamente ter uma estreita relação mútua nos próprios pensamentos oníricos; podem pertencer às mais distantes e diversas regiões a trama desses pensamentos. O elemento onírico é, no sentido mais estrito da palavra, o “representante” de todo esse material diverso no conteúdo do sonho. Mas a análise revela ainda um outro lado da complexa relação entre o conteúdo do sonho e os pensamentos oníricos. Assim como as ligações levam de cada elemento do sonho a diversos pensamentos oníricos, também cada pensamento onírico isolado, em geral, é representado por mais de um elemento do sonho; os fios da associação não convergem simplesmente dos pensamentos oníricos para o conteúdo do sonho, mas se cruzam e entrelaçam muitas vezes no curso de sua jornada [grifos nossos].

No Caso Dora, escrito em 1901, mas publicado em 1905, no item “O quadro clínico”, Freud esclarece que “a regra é a complicação dos motivos, a acumulação e a combinação do material inconsciente — em suma, a sobredeterminação.” No regime da sobredeterminação, forças fracas, elementos de baixa intensidade, com reduzido “valor psíquico”, ganham potência, adquirem novos valores, conformam forças fortes, vetores novos e mutantes de produção de efeitos. Cada elemento da cadeia de pensamentos é “sobredeterminado”, no sentido de que sua origem pode remontar a toda uma série deles. Esses elementos não precisam necessariamente ter estreita relação mútua nos próprios pensamentos; podem pertencer às mais distantes e diversas regiões de sua trama: “os fios da associação não convergem dos pensamentos oníricos para o conteúdo do sonho, mas se cruzam e entrelaçam muitas vezes no curso de sua jornada”.

O inconsciente não é lugar (portanto, não há um subconsciente, como quer ainda hoje uma literatura psicanalítica norte-americana); não é misterioso nem profundo (mas sem qualidades); trata-se de um sistema psíquico virtual; desconhece a contradição, é atemporal, sem sentido, a não ser por acréscimo; não linear → em rede; não cronológico → lógico; não histórico → ficcional. O sistema inconsciente pode ser entendido a partir de critérios inusitados: verdades parciais, contingentes, plásticas, virtuais e sempre dinâmicas, prontas a rearranjos. Neste sistema, o presente constitui o passado e o futuro é retroativo. Sua idéia de motivos sobredeterminados ganha força com o conceito de “séries complementares” que seriam: disposições inatas + fatores acidentais + influências do meio + desencadeante + reações do sujeito + o acaso.

Em *A Interpretação dos sonhos* (1900, p. 666), Freud fala explicitamente do aparelho psíquico como um “tecido reticular”. Tal descrição do processo pode ser associada à idéia de rede, onde os elementos em si têm baixa significação diante do fenômeno, porém quando analisados como sistema apresentam topologias com sentidos não observados nas partes isoladas. Hoje, com as teorias da complexidade e o fenômeno da Rede, *web*, Freud vem sendo revisto e se constata quão avançada era sua visão, tendo ele desenhado algumas vezes o fenômeno psíquico como uma rede. Neste sentido e em tantas outras direções, Freud trabalha com referenciais lógicos fortemente afastados dos modelos de sua época. A obra freudiana é particularmente inusitada quando tomamos as ciências experimentais, dentre elas a psicologia, como parâmetro. Assim, ele rompe com a ciência positivista que tem no conceito sua unidade teórica, um atrator para o qual convergem as linhas de força do modelo e para o qual não há possibilidade de o descrever com propriedades fracas ou paradoxais.

A causalidade a que se refere Freud é antes lógica do que psíquica, sendo constituída por leis e efeitos da linguagem. Tais leis encontram nos mecanismos de condensação e deslocamento suas invariantes e tornam-se imprescindíveis para a compreensão também do conceito freudiano de memória. Ao explicar o processo de deslocamento nos sonhos, Freud desestabiliza idéias consagradas de centro e

importância. Recorre à expressão “diferentemente centrado” ((FREUD, 1973 [1900], p. 532) para caracterizar mecanismos nos quais elementos oníricos se apresentam como tendo grande importância, ao tempo em que outros, cuja manifestação mostra-se irrisória ou secundária, assumem relevância no discurso do paciente.

A obra de Freud não constitui, rigorosamente, um trabalho conceitual, em que se poderiam localizar definições de termos. Não há como dizer também que se trata, do ponto de vista epistemológico, de um sistema de pensamento monista (por não se deixar reduzir a um princípio, causa, direção), dualista (pois não há, de modo geral, duas substâncias opostas e irreduzíveis), tampouco plural ou eclético. Se à psicanálise cabe o rótulo, de resto discutível, de ciência, seria a partir de uma outra e nova concepção de ciência; uma maneira de pensá-la que caiba o singular, que acolha o acontecimento, do qual somente se podem extrair conseqüências, sem previsão. Ao dizer singular, queremos sublinhar que não se trata, pelo menos aqui, de confundir-lo ou aproximá-lo ao particular, categoria lógica referida ao universal. O particular envolve uma idéia de generalização, de grupo, amostra, sendo uma forma de acesso e referência ao universal. O singular não tem como horizonte a noção de universal, tão cara à metafísica; é um evento irrepetível, irreversível, não previsível, sem correspondência biunívoca com um lugar esperado na teoria.

Em 1958, Lacan retoma o conceito de sobre-determinação, num roteiro da comunicação que faria por ocasião de um congresso em Barcelona. Diz ele: “Que o substrato biológico do sujeito esteja implicado na análise até o fundo não resulta, em absoluto, que a causalidade que ela descobre seja redutível ao biológico. O que é indicado pela idéia, primordial em Freud, de sobre-determinação, nunca elucidada até hoje” (LACAN, 2003, p. 174). Além de Lacan, outros pensadores influentes do século XX utilizaram o conceito freudiano de sobre-determinação.

Althusser escreveu um capítulo do seu livro *A favor de Marx* (1967), intitulado “Contradição e sobre-determinação”, no qual discute as dialéticas hegeliana e marxista, apresentando a tese de que o conceito de contradição histórica em Marx supõe uma sobre-determinação de forças provenientes das diversas instâncias que compõem a estrutura social. Assim, de acordo com a interpretação de Althusser, sobre-determinação seria justamente o fator que opõe a contradição sustentada por Marx àquela conceituada por Hegel. Para nós, importa ressaltar deste aporte trazido por Althusser acerca da sobre-determinação sua compreensão do caráter não binário e anti-essencialista do conceito freudiano. Em outras palavras, foi a necessidade de superar concepções dualistas, essencialistas e hierárquicas de determinação que levou Freud a propor este fértil e atual conceito. Dessa mesma maneira, ao ler a proposta de Marx de inverter o método dialético hegeliano, substituindo a perspectiva mística e dando-lhe racionalidade, Althusser encontra na sobre-determinação a possibilidade de reverter uma lógica linear, contrapondo-a à lógica complexa, na qual o processo coincide com a produção e as instâncias de determinação são, a um só tempo, determinantes e determinadas, em constante retroalimentação. Mais que isso, nenhuma dessas instâncias ou fatores pode ser reduzida a uma causa ou deduzida a partir dela.

CONTINGÊNCIA E REDES DE SOBREDETERMINAÇÃO

Como vimos, a categoria ‘acidente’ (contingência) foi formulada por Aristóteles, recuperada por Pascal e aplicada por Freud na formulação da prática psicanalítica. A categoria ‘sobre-determinação’ foi proposta por Freud para o entendimento do aparelho psíquico, sistematizada por Lacan em bases lingüísticas e aplicada por Althusser na análise das formações sociais. Temos aí, portanto, o embrião de uma nova modalidade de causalidade, na verdade, uma determinação que não é mecânica, linear ou preditiva, mas dinâmica e complexa, derivada de múltiplas determinações, delineando um dos conceitos potencialmente mais revolucionários da obra de Freud e curiosamente pouco explorado.

Num projeto de reconstrução conceitual da Epidemiologia, embasado numa base epistemológica robusta, a articulação teórico-metodológica das categorias ‘contingência’ e ‘sobre-determinação’ assume potencial relevância e aplicabilidade no que diz respeito às proposições teóricas que posteriormente vieram a compreender o paradigma da complexidade (conforme o Capítulo 26, adiante). Podemos formalizar, ainda que de modo esquemático, tal proposição a partir de duas alternativas de modelagem teórica.

Consideremos primeiro a doença D como objeto ideal cartesiano. O modelo mais parcimonioso possível para a compreensão de sua gênese indicará um único e exclusivo fenômeno ou evento como causa C. Portanto: $C \rightarrow D$ (leia-se: “uma dada causa C produz doença D”). Há duas possibilidades de torná-lo mais complicado como modelo explicativo:

(a) Desmembrar C como processo causal; portanto: $C [c1 \rightarrow c2 \rightarrow c3] \rightarrow D$.

(b) Decompor C como conjunto de causas; portanto: $C [c1 + c2 + c3] \rightarrow D$.

Em qualquer caso, a formulação de C como causa (processo causal, conjunto de causas etc.) de D implica (ou pretende) conhecimento pleno do mecanismo genético de D, permitindo previsão acurada (ou com graus mensuráveis de precisão relativa) das condições de produção de D. Em termos práticos, o conhecimento etiológico de D propicia o desenvolvimento de tecnologias e a proposição de práticas para controle de C e manipulação da ocorrência de D.

O modelo explicativo resultante pode ser expresso idealmente como um mecanismo ou sistema mecânico de causalidade, bastante fiel ao conceito cartesiano de autômato. Observemos ainda que aqui a ocorrência de D é compreendida como causa eficiente num registro modal de necessidades (no sentido original dado por Aristóteles).³

Consideremos agora a doença D como objeto pascalino de incerteza. Uma primeira aproximação dessa ordem ao problema da determinação de D pode incorporar a noção de ocorrência relativa ou probabilidade de ocorrência (pD) em vez de ocorrência absoluta, unívoca e certa de D. Nesse caso, a causa C pode ser traduzida e operada como proporção de intensidade ou frequência de atribuição de C, ou seja, como fator de exposição relativa C implica maior probabilidade de ocorrência de D. Portanto: $pC \rightarrow pD$. Como veremos neste volume, particularmente na sua Parte III, o chamado raciocínio epidemiológico constrói e consolida esta estratégia de formulação determinística.

Uma segunda aproximação pascalina ao problema da determinação de fenômenos da saúde-doença-cuidado permite radicalizar na abertura da determinação epidemiológica a modelos sob condições reduzidas de certeza e previsibilidade. Trata-se de incorporar a categoria contingência aos modelos explicativos de ocorrência de D, que podem ser ampliados em escopo e graus de complexidade para modelos de compreensão de situações/estados de saúde S, mediante três opções:

(a) Considerar no modelo a possibilidade de retroação ou recorrência, onde o efeito D ou o estado S retorna ao sistema como condição inicial. Portanto: $C \rightarrow D \rightarrow C1 \rightarrow D1 \rightarrow \dots Ct \rightarrow Dt \dots$ ou, alternativamente, $C \rightarrow S \rightarrow C1 \rightarrow S1 \rightarrow \dots Ct \rightarrow St \dots$, onde 1 a t representam distintos momentos no tempo em ciclos recorrentes de determinação.

(b) Considerar a possibilidade de interação ou emergência na dinâmica dos fatores determinantes de S ou D. Nesse caso, contemplam-se as resultantes de $C > [c1 + c2 + c3]$ e $C < [c1 + c2 + c3]$. Como se poderá verificar na Parte III deste volume, trata-se de interação (sinergia e anulação) ou modificação de efeito, fenômenos bastante conhecidos e explorados na análise epidemiológica convencional.

(c) Considerar redes de sobredeterminação (**RSD**), indicando trajetórias de determinação de uma dada doença D ou de situações/estados de saúde S, desencadeados por contingências e não por fatores causais.

Esta última opção constitui a novidade possível no presente projeto de exploração das bases epistemológicas da Epidemiologia. Para melhor compreender sua dinâmica e operar metodologicamente seus efeitos como estratégia de produção de conhecimento, propomos recorrer ao dispositivo heurístico da rede (e eventualmente matrizes) de sobredeterminação. Redes de sobredeterminação **RSD** compreendem o conjunto articulado de elementos do sistema de determinação de uma dada doença D ou de situações/estados de saúde S, tendo como nós ou vértices da rede todos os fatores de algum modo articulados ou implicados na gênese dessa enfermidade.

A Figura 2 representa uma **RSD** dos transtornos depressivos. O destaque visual e a posição central da enfermidade em foco, na rede de conexões de determinação, são artefatos gráficos, claramente arbitrários, podendo esta se colocar em qualquer ponto da rede.

³ Ver também o capítulo “Necessity and contingency” de Robert Nozick (2001, p. 120-68).

[AQUI FIGURA 2]

Numa rede complexa, a sobredeterminação opera mediante trajetórias de determinação desencadeadas ou provocadas por acidente ou contingência. O mecanismo da sobredeterminação situa o tipo de determinismo que está em jogo, como vimos na elaboração freudiana, em sua natureza polissêmica. Entre as suas características, destacam-se: a multideterminação; a impossibilidade de ser preditivo, pois suas determinações apresentam-se por retroação, o que significa dizer que são reconstruídas *a posteriori*. Finalmente, no registro da **RSD** a lógica em questão não é indutiva; é dedutiva ou demonstrável, embora seja indecível.⁴

Numa perspectiva epidemiológica convencional, todos os elementos componentes dessa rede poderiam ser considerados como fatores de risco para depressão. Nessa abordagem, a investigação do seu efeito sobre a ocorrência de transtornos depressivos em populações levaria em conta cada efeito em isolamento ou, no máximo, em interação com outro fator da mesma ordem de determinação, tomando a depressão como desfecho do processo causal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste Capítulo, vimos como, na tradição de Aristóteles a Descartes, a filosofia ocidental destaca-se, pouco a pouco, da matriz religiosa para fundamentar o pensamento científico. Não obstante, acreditamos que o pensamento pascalino, que não chegou a vingar como projeto hegemônico, pode ser útil para pensarmos a reconstituição do campo epidemiológico hoje, superando o paradigma cartesiano, dualista e determinista.

Nessa direção, buscamos problematizar no presente Capítulo as categorias (e seus referenciais epistemológicos) a partir das quais a Epidemiologia constrói modelos explicativos de saúde-enfermidade-cuidado. Como conclusão provisória de reflexões em progresso, apresentamos algumas formulações preliminares de aplicação de categorias epistemológicas da filosofia e da psicanálise em diálogo com a Epidemiologia – ‘contingência’ e ‘sobredeterminação’, para a construção de modelos teóricos de determinação do objeto epidemiológico. A partir dessas aberturas e explorações conceituais, pretendemos ampliar o escopo de nossas intervenções e reflexões, visando superar dualismos, lógicas simplificadoras e epistemologias datadas.

A perspectiva cartesiana linear se mostra limitada e incompleta em dois sentidos. Por um lado, se tomarmos a representação reticular da **RSD** (como na concepção freudiana) como mais próxima da realidade epidemiológica, não faz sentido investigar magnitude e direção de efeitos puros de fatores isolados. Por outro lado, também não faz sentido tomar o desfecho (*outcome*, conforme a terminologia epidemiológica tradicional no idioma inglês) como finalização de um processo linear suposto como etiológico que gera, em indivíduos, em populações e na sociedade, o fenômeno complexo chamado saúde (ou doença).

Além da possibilidade de suplantarmos tais limitações do modelo causal cartesiano e mesmo sua atualização probabilística, a categoria sobredeterminação permite incorporar a idéia da contingência, no modelo **RSD**, como fator disparador ou ponto desencadeador [*tipping point*] de trajetórias de determinação da doença D ou de situações/estados de saúde S, na perspectiva de uma Teoria da Complexidade aplicada à Epidemiologia.⁵

⁴ Em matemática, dedução é sinônimo de demonstração. Na lógica dedutiva, chega-se a uma conclusão (sentença, teorema) sobre a qual não se pode aplicar um juízo de decisão; ela é não-decidível (AUDI, 2000).

⁵ Tais noções serão aprofundadas nos Capítulos 5, 6, 26 e 29 [N.Eds.].