

INDUÇÃO, ACASO E RACIONALIDADE*

JOÃO PAULO MONTEIRO

*Departamento de Filosofia
Universidade de São Paulo
C.P. 8105
01065-970 - São Paulo, S.P.
Brazil*

A inferência indutiva não pode ser justificada, somente explicada. A inferência não-demonstrativa, no entanto, não deve ser reduzida à indução. Inferências causais derivadas da experiência repetida consistem, primeiramente, na eliminação de conjeturas sobre causalidade – hipóteses atribuindo ao acaso conjunções observadas. Estas conjunturas de fortuidade implicam um tipo de fenômeno que exclui a repetição, e, conseqüentemente, a repetição observada invalida e exclui qualquer hipótese de acaso.

Conjunções de acaso são aquelas derivadas de duas ou mais cadeias causais, a única alternativa sendo que elas sejam derivadas de apenas uma de tais cadeias. A rejeição de uma conjetura de causalidade leva, deste modo, à escolha da hipótese alternativa, a inferência causal resultante, sendo assim, em certo sentido, confirmada. A inferência causal neste sentido pode se abster de qualquer conclusão indutiva e universal, a indução sendo suspensa. Assim ela escapa da armadilha da generalização não válida. A inferência causal, derivada da “refutação do acaso”, é o trabalho de um tipo de razão onde a conjetura é suplementada por uns poucos passos dedutivos – contanto que aceitemos cadeias causais “cournoteanas” como ponto de partida.

Inductive inference cannot be justified, only explained. Non-demonstrative inference, however, should not be reduced to induction. Causal inferences derived from repeated experience consist, first, in elimination of conjectures of causality – hypotheses attributing observed conjunctions to chance. These conjectures of fortuity imply a kind of phenomenon that excludes repetition,

* Uma versão anterior deste artigo foi apresentada no Colóquio da Sociedade Filosófica Ibero-Americana realizado em Tenerife, em junho de 1993, com o título “Causal Inference and Rationality”. Agradeço a Margarida Vásquez, Sebastián Álvarez, Caetano Plastino e Martin Davies suas úteis e interessantes sugestões.

and consequently observed repetition discredits and excludes any hypothesis of chance.

Chance conjunctions are those derived from two or more causal chains, the only alternative being that they be derived from only one of such chains. Rejection of a conjecture of casuality thus leads to choice of the alternative hypothesis, the resulting causal inference being thus, in a sense, confirmed. Causal inference in this sense may refrain from any inductive, universal conclusion, induction being "bracketed". It thus escapes the trap of invalid generalisation. Causal inference, derived from "refutation of chance", is the work of a kind of reason where conjecture is supplemented by a few deductive steps – provided we accept "Cournotean" causal chains as a starting point.

Em seu clássico *Fact, Fiction and Forecast*, Nelson Goodman pretende resolver – ou talvez dissolver – o célebre problema da indução assinalado por Hume. Mas há boas razões para duvidar de que Goodman o tenha conseguido. Ao sustentar que as inferências podem ser justificadas por regras gerais, e as regras gerais por sua conformidade com inferências aceitas e reconhecidas (Goodman 1973, p.64), não é propriamente o problema de Hume que ele está buscando enfrentar. O problema de Hume diz respeito à indução enumerativa por repetição, e não a tudo o que uma tradição filosófica posterior veio a reunir sob a mesma vaga designação. A sugestão goodmaniana da existência de um círculo "virtuoso" – e não mais um círculo vicioso como o apontado por Hume na inferência causal clássica – não corresponde a nada que possa legitimamente ser estabelecido entre a indução enumerativa e a tácita regra da repetição de onde ela deriva. O argumento goodmaniano pode talvez ter alguma legitimidade quanto à indução em geral, ou o que assim é chamado, tomado como um processo histórico. Mas o problema de Hume, como Popper e outros claramente souberam ver (Popper 1973, pp.4 ss.; 1974a, p.42), diz respeito à impossibilidade de justificar a mais básica e primária indução enumerativa por repetição. Por mais maciça que seja a repetição de qualquer fenômeno, a proposição

que descreve essa observação nunca pode ser tomada como premissa suficiente para fundamentar qualquer conclusão universal acerca das futuras ocorrências da mesma espécie de fenômeno.

Tanto antes como depois da dissolução tentada por Goodman, foram propostas diversas soluções do problema da justificação da indução: justificações analíticas, pragmáticas, e mesmo justificações indutivas da indução foram apresentadas e amplamente debatidas. Muitas delas foram coligidas no volume *The Justification of Induction*, organizado por Richard Swinburne (1974, passim). Mas outro importante filósofo atual além de Popper, Willard Quine, também eleva a desesperança epistemológica humeana acerca do raciocínio indutivo à dignidade de um legado irrecusável: no que diz respeito à justificação da indução, todo o debate realizado tem como conseqüência o reconhecimento de que estamos todos “de volta a Hume, como indubitavelmente nos compete” (Quine 1973, p.20).

Dada a impossibilidade de validação racional das inferências que do particular conhecido saltam imprudentemente para o universal desconhecido, surge a natural tentação de concluir que só resta nos limitarmos a tentar *explicar* a indução, desistindo de procurar qualquer espécie de justificação ou vindicação, e procurando apenas dar conta do modo como efetivamente realizamos nossas inferências, em termos unicamente psicológicos. A própria solução “cética” de Hume tem sido encarada como uma fuga em direção ao irracionalismo, posição esta que Popper recusa tão intensamente como aprova o argumento negativo do mesmo filósofo acerca da indução (Popper 1973, pp.5-23). Tema interessante e cheio de aspectos polêmicos, que aqui deveremos deixar de lado, para nos interrogarmos acerca de nosso problema principal, o de encontrar uma caracterização da inferência não-dedutiva que deixe de encerrá-la dentro dos estreitos limites da armadilha indutiva.

Um breve resumo inicial do problema pode iniciar-se com

esta pergunta: será possível descobrir uma caracterização da inferência não-dedutiva que permita a esta escapar dos estreitos limites do círculo vicioso denunciado por Hume? A tendência predominante é um reducionismo: toda classe de inferências é reduzida à estrita indução, e a inferência causal é encarada como uma forma de inferência indutiva. Ao arrepio desta tendência, é preciso examinar melhor até onde vai a inferência não-dedutiva, decidir qual é realmente seu âmbito próprio e quais são seus limites, a fim de determinar aquilo que temos efetivamente o direito de pretender que ela estabelece. E a fim de perguntar, não apenas por que extraímos da experiência repetida um determinado tipo de conclusão, mas também até que ponto e em que medida podemos considerar legítimo e racional proceder confiantemente a este tipo de inferência, atribuindo-lhe, como é usual fazer-se, um tão considerável valor cognitivo.

A inferência não-dedutiva derivada da repetição deve ser reconhecida como uma operação central na construção do conhecimento, sem qualquer receio de que possa servir para abrir a porta à irracionalidade. A inferência indutiva por enumeração simples foi declarada "pueril e precária" por Francis Bacon (1960, p.98), muito antes de Hume ter procurado mostrar a impossibilidade de justificá-la racionalmente. Mas uma inferência não-dedutiva pode se assentar numa experiência repetida sem com isso se constituir como uma inferência partindo de premissas particulares para finalmente chegar a uma conclusão universal. Talvez estas palavras correspondam a uma descrição aceitável de alguma coisa que possa ser corretamente chamada "indução enumerativa", mas a espécie de inferência que serviu de ponto de partida para o problema originalmente descoberto por Hume não precisa, e talvez não deva, receber uma descrição nesses termos.

O aspecto mais importante a salientar é que, no contexto do problema original, a repetição observada pode ser tomada como sendo antes de mais nada uma razão para rejeitar uma

certa espécie de hipótese, à qual podemos dar a designação de “hipótese de acaso”. Como Hume foi o primeiro a assinalar (1978, pp.104-5; 1975, p.42), a observação de uma conjunção *singular* de fenômenos é insuficiente, caso essa conjunção não possa ser abrangida por uma estrutura experiencial mais ampla (Monteiro 1993, pp. 370 ss.), para eliminar a hipótese de que essa conjunção “possa ser arbitrária e casual”, ou seja, obra do acaso e não de um vínculo causal entre os dois fenômenos. Mas se idêntica conjunção for repetidamente observada, esta mesma hipótese da casualidade terá que ser eliminada e substituída por alguma outra.

Sempre que supomos que certa ocorrência se deve ao acaso, fazemos uma *predição tácita*, a predição de que essa ocorrência futura irá seguir um determinado padrão. Num jogo de dados esperamos que cada um dos seis números saia mais ou menos tão freqüentemente como os outros cinco, e nos fenômenos da vida cotidiana, do mesmo modo que nos fenômenos ocorridos em laboratórios científicos, esperamos que cada uma das ocorrências que atribuímos ao acaso siga o mesmo padrão relativamente irregular de todos aqueles fenômenos que classificamos como pertencentes a essa mesma ordem do casual e do fortuito.

Tal como qualquer outra hipótese, uma hipótese de acaso, ou conjectura de casualidade, faz uma certa predição relativamente aos fenômenos a que se aplica. E exatamente como qualquer outra hipótese, uma conjectura de casualidade é desacreditada, ou prejudicada, sempre que deixam de ocorrer os fenômenos por ela previstos. Em consequência disso, de cada vez que é impossível constatar qualquer dos fenômenos previstos por uma dessas conjecturas, a única atitude legítima e racional é concluir que a hipótese tem que ser rejeitada.

Ora, a não *ocorrência* desses fenômenos, previstos por qualquer hipótese de acaso, coincide com a *ocorrência da repetição*, com o surgimento de fenômenos repetidos que pertencem à mesma espécie dos visados pela hipótese. A partir daí, esta conjectura é

completamente – tão completamente como é permitido pela natureza do assunto – desacreditada pela observação de conjunções repetidas, porque este tipo de observação simplesmente é, ou é a mesma coisa que constatar a não-ocorrência dos mesmos padrões observáveis caóticos, raros ou não repetitivos que eram implicados e previstos pela hipótese.

Como escreve John Foster: sempre que deparamos com uma repetição maciça, como por exemplo no caso da queda dos corpos, simplesmente não podemos ignorar que esta consistência “seria uma espantosa coincidência se fosse meramente acidental – espantosa a ponto de tornar completa e literalmente inacreditável a hipótese da acidentalidade” (1983, p.89). Esta hipótese de acidente é aquilo a que aqui chamei conjectura de casualidade, e se pode também chamar hipótese de fortuidade, ou de acaso. E a observação da “consistência” ou repetição da conjunção de fenômenos é sem dúvida, e pelo menos, a coisa mais parecida com uma *boa razão* que possuímos para uma cabal refutação dessa espécie de hipótese.

Uma vez que tenha sido desacreditada e descartada, a respeito de uma certa conjunção de fenômenos, a hipótese de que aquela seja devida ao acaso, é bem pouco o que nos resta como alternativa. Podemos até talvez dizer que resta apenas uma única alternativa para a hipótese do acaso, somente uma conjectura merecedora de ser tomada como uma hipótese alternativa, em todas as circunstâncias em que nos encontramos na situação de experimentar uma repetição constante. Conforme escreveu Moritz Schlick: “Se C é regularmente seguido de E , então C é a causa de E ; se apenas ‘acontece’ que E se lhe segue aqui e ali, a seqüência é considerada como mero acaso” (1979a, p.239). E, mais recentemente, Ernest Sosa: quando temos uma experiência repetida, concluímos que “a consistência é tão notável que não pode tratar-se apenas de um acidente, ou de mera coincidência” (1991, p.56).

Mas em que sentido é que uma hipótese causal constitui uma alternativa para a hipótese do acaso? Dizer que uma certa conjunção de fenômenos se deve ao acaso é dizer que ela se deve à convergência de duas ou mais séries ou cadeias causais independentes entre si. O acaso não faz sentido se concebido como total ausência de causação, mas faz sentido nestes termos agora indicados, na clássica concepção de Augustin Cournot (1843, p. 82), para o qual é a mútua independência das séries que é responsável pelo caráter fortuito de qualquer ocorrência – concepção esta para a qual não consta que tenha sido encontrada alternativa relevante para o presente assunto. Sempre que um acontecimento qualquer é atribuído ao acaso, tacitamente atribuímos essa ocorrência à “co-incidência” de dois ou mais sistemas causais independentes – e, talvez por metonímia, chamamos “coincidência” à própria conjunção ou evento.

Popper também adota esta concepção do acaso em *The Open Universe*, ao escolher o conceito de acaso que é relevante para o problema da inferência causal, enquanto oposta às conjecturas de casualidade. Escreve ele que esta espécie de acaso “se deve à independência de duas cadeias causais que acidentalmente interferem uma na outra em certo momento e lugar, de modo a se combinarem na produção do evento casual”. A única outra espécie de acaso, segundo este mesmo filósofo, se aplica estritamente a apenas um tipo especial de evento, os processos físicos elementares, que não podem ser analisados em termos de cadeias causais e consistem em saltos quânticos, ou seja, eventos imprevisíveis que são controlados apenas por leis probabilísticas, segundo uma teoria científica chamada mecânica quântica (Popper 1982, pp.125-7).

Não seria razoável supor que esta segunda concepção do acaso pudesse alguma vez ser diretamente relevante para a questão essencial que se coloca, a cada vez que se diz que a conjunção de dois fenômenos observáveis é acidental, ou devida ao acaso. Tampouco seria razoável supor que o que pretendemos, ou temos o

direito de pretender, sempre que formulamos esse tipo de juízo, tem qualquer relação relevante com as sugestões wittgensteini-
anas de que “tudo o que acontece e tudo que é o é por acaso” ou “fora da lógica tudo é acaso” (Wittgenstein 1961, pp.71, 67). Esta concepção de Wittgenstein está mais próxima do que outros filósofos chamam “contingência”, tal como o conceito de “acaso absoluto” da mecânica quântica certamente não concorda com outras concepções científicas ou filosóficas. De qualquer modo, parece certo que conceitos como esses não podem sensatamente ser misturados com nossas mais comuns atribuições dos eventos ao acaso. O que realmente queremos dizer em tais atribuições corresponde, fundamentalmente, à primeira das duas perspectivas evocadas no texto popperiano. Seja o que for que se suponha estar fazendo nessas ocasiões, tudo aquilo que validamente está sendo *dito* é que as conjunções fortuitas se devem a coincidências acidentais entre duas ou mais cadeias ou sistemas causais.

Portanto, o que realmente é descartado, ou eliminado, sempre que se rejeita uma dada conjectura de casualidade, é a possibilidade de que o fenômeno em questão, o fato da conjunção, possa derivar da coincidência de duas ou mais séries causais. Ora, a única alternativa restante é simplesmente que a mesma conjunção seja derivada de apenas uma única cadeia causal – porque a outra possibilidade, a última de que se dispunha, a saber, que a conjunção seria derivada de uma completa ausência de causas, não faz sentido em nosso esquema conceptual e deve ser implicitamente rejeitada, e eliminada *a priori*. Esta eliminação remonta pelo menos a Hume, que já apresentava a rejeição dessa possibilidade como universalmente aceita: “É universalmente reconhecido”, escreveu ele, “que nada existe sem uma causa de sua existência, e que o acaso, quando examinado com rigor, é mera palavra negativa, e não significa qualquer poder real existente em qualquer parte da natureza” (Hume 1978, p.130; 1975, p.95).

Esta “máxima causal” humeana é parte integrante do contexto do problema original acerca da justificação da inferência causal, e certamente é importante que todas estas questões sejam examinadas no interior de seu contexto próprio. A partir desta perspectiva, a inevitável conclusão é que a única alternativa à hipótese do acaso, no sentido relevante desta expressão, é a conjectura de que os casos observáveis de conjunções entre fenômenos são produzidos por apenas uma única cadeia causal, da qual essa conjunção que foi observada constitui uma manifestação visível. O que significa simplesmente que só há dois tipos de hipótese disponíveis, por um lado a hipótese do acaso, postulando uma multiplicidade, ou pelo menos uma dualidade das séries causais, e por outro lado aquele tipo de conjectura que geralmente consideramos ser uma hipótese causal em sentido estrito, atribuindo o fenômeno a uma única série causal. Talvez aqui possamos dizer que *tertium non datur*, embora não se trate do princípio do terceiro excluído – simplesmente porque ficamos reduzidos aos dois termos de uma alternativa em que a rejeição de um dos termos é equivalente à aceitação do restante.

Toda a argumentação aqui desenvolvida assenta no pressuposto de que o conceito de acaso, entendido como o resultado do encontro de cadeias causais independentes, pode ser legitimamente aplicado aos problemas da indução e da inferência causal. Poderia uma argumentação como esta ser totalmente livre de qualquer espécie de pressuposto? As interessantes análises de Foster se assentam abertamente em outro pressuposto, o da necessidade natural objetiva: se a consistência passada não pode ser meramente accidental, alega ele, a explicação dessa consistência da repetição deve ser que o comportamento gravitacional dos corpos deriva de uma necessidade natural: os corpos se comportam gravitacionalmente “porque é uma lei da natureza” que assim se comportem. Esta “inferência explicativa” seria um caso de “inferência pela melhor explicação”, postulando leis que não podem

ser reduzidas a meras generalizações de fato, porque são formas de necessidade natural. É esta a solução que Foster propõe para o problema da indução, uma “solução nomológico-explicativa”: hipóteses nomológicas como “há uma lei universalmente válida segundo a qual os corpos se comportam gravitacionalmente” são explicações melhores do que as outras explicações que são suas rivais (Foster 1983, pp. 89-95). Creio que qualquer solução possível do problema da indução, ou da inferência causal, que seja capaz de fundamentar solidamente a racionalidade destes procedimentos, terá que recorrer a qualquer hipótese deste gênero.

Se aceitarmos que o primeiro e essencial passo para uma inferência não-dedutiva consiste na rejeição de uma hipótese de casualidade, precisaremos ter *algum* conceito do acaso, alguma concepção acerca do significado desse tipo de conjectura. O que queremos dizer exatamente quando recusamos qualquer alcance a uma conjunção de fenômenos, tacitamente aceitando que ela se deve ao acaso? Sugiro que o pressuposto mais simples e mínimo é a alternativa que se nos apresenta em nosso esquema conceptual, sem qualquer dependência ostensiva de qualquer teoria em particular, como a alternativa quântica, e que a adoção do modelo das séries causais é menos onerosa e mais parcimoniosa do que qualquer alternativa conhecida. E é uma alternativa que tem a vantagem suplementar de nos oferecer, talvez, algo ainda melhor do que um argumento pela melhor explicação.

Em qualquer argumento assente na noção de série causal, a eliminação de uma entre duas hipóteses equivale a dar sustentação à conjectura sobrevivente – num sentido restrito à competição entre hipóteses, uma espécie de sentido “abduativo” que nunca poderia ser confundido com qualquer espécie de verificação positiva da hipótese. A verificação de uma hipótese só é possível se se aplicar a todos e cada um dos casos de que é afirmada. Qualquer generalização que seja incapaz de conduzir a tal resultado é uma hipótese indutiva estritamente inverificável. E a

hipótese *causal*, na qual consiste a única alternativa à hipótese do acaso, *não* é de modo algum uma generalização indutiva, pois *não* consiste numa proposição universal, embora *não* seja mais verificável do que a outra espécie de hipótese.

No sentido aqui discutido, a hipótese causal é uma alternativa à do acaso, que consiste na conjectura de uma cadeia causal única, cadeia essa da qual a conjunção repetidamente observada é uma manifestação visível – sem acréscimo de qualquer proposição ou conclusão universal, ou de qualquer postulado de necessidade. Nada poderia legitimamente nos impor tais acréscimos. Dar preferência a uma conjectura causal sobre uma conjectura de fortuidade, ou hipótese de acaso, *não* equivale a qualquer enunciado implícito de que *todos* os fenômenos pertencentes à mesma classe ou conjunto de qualquer dos dois fenômenos cuja conjunção foi observada, esteja sempre conjugado com um fenômeno pertencente ao outro conjunto, é simplesmente chegar à conclusão racional, ditada pela experiência repetida, de que a hipótese do acaso tem que ser descartada, e que portanto devemos preferir qualquer outra hipótese que esteja disponível. E basta analisar o conceito de acaso, a partir do argumento de Cournot, para descobrir que a única hipótese disponível, como explicação de uma dada conjunção, é que ela deriva de uma série causal única. E uma segunda conclusão que *não* podemos evitar é que, caso seja realmente essa a nossa situação cognitiva, nessas circunstâncias, então teremos que aceitar que esse tipo de ocorrência é explicado por uma hipótese causal.

Nesse sentido, uma inferência causal é uma inferência racional que, ao contrário da indução enumerativa no célebre argumento de Harman, é algo diferente de um simples exemplo particular da inferência pela melhor explicação. Neste último tipo de inferência, “*infere-se*, da premissa de que uma dada hipótese ofereceria uma ‘melhor’ explicação para a evidência presente do que qualquer outra hipótese, a conclusão de que a hipótese dada é ver-

dadeira” (Harman 1965, pp.88 ss.). No nosso caso, a eliminação da hipótese do acaso nos deixa com uma única conjectura alternativa, sem qualquer necessidade de escolher entre diversas hipóteses ou de discutir qual é a melhor, simplesmente porque nosso pressuposto inicial oferece a conclusão causal como a única alternativa disponível.

Assim, o resultado *positivo* da experiência de conjunções repetidas é a validação daquela hipótese que é contrária à hipótese do acaso: a conjectura de que uma dada conjunção de fenômenos deriva de uma única série ou sistema causal. É importante enfatizar que este tipo de hipótese precisa ser distinguido daquele tipo de hipótese que tradicionalmente é rotulado como hipótese indutiva, ou inferência indutiva, ou simplesmente “indução”. Dessa mesma tradição faz parte também o costume de identificar a inferência causal com a inferência indutiva, o que poderá ser legítimo em outros domínios mas não o é aqui: concluir que uma conjunção de fenômenos deriva de uma única cadeia causal é muito diferente, conforme vimos, de chegar à conclusão de que todos os fenômenos de uma das classes envolvidas são acompanhados por fenômenos da mesma classe do outro. Se definirmos a inferência causal como simplesmente aquela que conclui, a partir da experiência, que uma determinada conjunção não se deve ao acaso, e portanto deriva de uma única série causal e não de duas ou mais, nesse caso uma tal espécie de inferência não implica necessariamente, como vimos também, qualquer espécie de conclusão universal.

Quando uma longa repetição nos convence de que não é por acaso que dois fenômenos coincidem, concluir que tal não se deve a uma verdadeira coincidência, porque a conjunção é efeito de um único sistema causal, corresponde mais a um *minimalismo* epistemológico do que à conclusão indutiva de que *todos* os fenômenos da mesma classe do primeiro coincidem com fenômenos da mesma classe do segundo. Seja qual for a validade de tirar conclusões

indutivas, há que reconhecer que o outro tipo de inferência, que é *apenas* causal (se assim admitirmos lhe chamar) era diferente pois afirmava menos do que o outro. A inferência causal aqui referida não leva em sua conclusão a que nos pronunciemos em termos universais ou necessários. Se os dois fenômenos envolvidos em nossa cadeia causal única estão ou não condenados a ocorrer sempre juntos é uma questão que pode permanecer entre parênteses – ou nem sequer precisa chegar a ser formulada.

O conteúdo de uma hipótese causal, no sentido aqui referido, já é suficiente para se distinguir de, e se opor à hipótese do acaso, a respeito de qualquer conjunção de fenômenos. Nada precisa ser dito quanto a qualquer suposta universalidade ou necessidade da relação causal. A inferência causal é simplesmente aquela que recusa atribuir ao acaso a ocorrência de uma determinada conjunção de fenômenos, e o faz de modo tão firme e nítido como a inferência indutiva correspondente. Ou por outras palavras: de cada vez que a partir de uma experiência repetida se opera uma inferência causal, aquilo que realmente é feito como operação racional, e passível de validação, é chegar à conclusão de que a conjunção sob exame deriva de uma cadeia causal única, em vez de chegar à conclusão indutiva e universal de que essa conjunção sempre ocorre em todos os casos.

Poderíamos, sem dúvida, argumentar que a concepção cournotiana do acaso assenta nos argumentos e teorias de filósofos anteriores, muitos dos quais interpretavam a inferência causal, ou a descoberta de leis causais, pelo menos tacitamente, em termos indutivos tradicionais. Mas este é um ponto de caráter histórico, interessante em si mesmo mas que estaria fora de lugar no presente contexto. Se a questão central diz respeito ao que legitimamente fazemos quando a repetição nos leva, em nosso comportamento cognitivo, a encarar uma dada conjunção como causalmente derivada e não meramente fortuita, certamente que nossa conclusão deve ter suas raízes em nossas disposições cognitivas

– e talvez nosso recurso a Cournot pudesse ser complementado por uma teoria explicativa a respeito das disposições naturais que é forçoso que tenhamos, a fim de derivar da repetição experimentalizada essa atitude que nós e outros animais temos para com as conjunções que são objeto desse tipo de experiência, em contraste com aquelas conjunções que tratamos como se fossem devidas apenas ao acaso. No quadro geral de uma epistemologia naturalizada, esta teoria poderia ser uma sucessora do “costume ou hábito” de Hume, mas seria muito diferente do que este filósofo propôs, porque reconhecer a validade de nossas rejeições de conjecturas de casualidade, e das conclusões causais que se lhes seguem, exclui qualquer espécie de conceito de um “instinto de expectativa”. Talvez um digno companheiro dos padrões inatos e irracionais de similaridade indutiva propostos por Quine (1969, pp.125 ss.) pudesse ser o conceito de uma espécie de estrutura neurocerebral, que dispararia automaticamente um “mecanismo inato de deflagração” que nos levaria a escolher entre a “ordem” e a “desordem”, ou a “causação” e o “acaso”, numa espécie de sistema binário. Mas tudo isto seria altamente especulativo, e deve ser deixado para os que forem capazes de forjar melhores conjecturas – talvez no domínio da ciência cognitiva.

Mas mesmo na ausência de um tal pano de fundo explicativo imaginário, creio que nossas escolhas cognitivas, excluindo o acaso e chegando a conclusões causais, devem ser concebidas como limitadas ao território minimalista da inferência causal, livre das ambições maximalistas da inferência indutiva. E devo insistir que, seja o que for que os sujeitos cognoscentes concretos julguem estar fazendo, sempre que extraem conclusões da experiência, aquilo que eles estão fazendo de maneira válida, sustentada e legítima é uma inferência causal, através da rejeição ou eliminação de uma conjectura de acaso, e não por generalização indutiva.

A pretensa universalidade das conclusões de inferência indu-

tiva não deve ser confundida com a universalidade hipotética ou conjectural das leis da ciência. Popper é um dos mais impiedosos críticos da indução, e para ele a indução por repetição não existe, mas ele não deixa por isso de entender a explicação causal como dependente da formulação de leis universais: “Oferecer a explicação causal de uma ocorrência equivale a deduzir um enunciado que a descreva, utilizando como premissas da dedução uma ou mais leis universais, juntamente com certos enunciados singulares, as condições iniciais (Popper 1974b, p.59). No entanto, estas leis universais são concebidas de um modo radicalmente anti-indutivista: “Não existe autêntica indução por repetição. O que parece ser indução é raciocínio hipotético, bem testado e bem corroborado e concordando com a razão e o senso comum” (Popper 1973, p.98). Ou em outros termos: as leis são “enunciados universais, ou seja, hipóteses com o caráter de leis universais” (1974b, p.60).

O caráter conjectural das leis é o que permite à filosofia popperiana permanecer coerente com sua integral aceitação da crítica de Hume às pretensões universalistas da indução. O conhecimento humano é sempre falível, e não existe qualquer garantia contra o erro (Popper 1973, p. 197). A universalidade das leis não é uma “virtude” que estas recebam de qualquer método racionalmente justificável, é apenas uma falível suposição que possui uma certa utilidade para a formulação do conhecimento científico. A causalção, como conceito oposto ao de acaso, está livre de qualquer compromisso, ontológico ou epistemológico, com as pretensões da inferência indutiva.

Mais clara e nítida talvez seja a posição de Schlick, para o qual, num célebre ensaio de 1931, não há qualquer ambigüidade acerca de “hipóteses” que seriam ao mesmo tempo “enunciados”. Quando rigorosamente examinadas, as leis da natureza não têm o caráter de enunciados, de proposições verdadeiras ou falsas:

representam apenas “indicações” para a formação de enunciados. E a propósito da negação humeana da justificabilidade das “proposições gerais sobre a natureza”, Schlick especifica que as leis da natureza não são “implicações gerais, porque não podem ser verificadas em todos os casos, mas são prescrições, normas de comportamento para o pesquisador se situar dentro da realidade, encontrar proposições verdadeiras e preparar-se para determinados acontecimentos”. As proposições científicas muitas vezes são apenas “orientações para ações possíveis” (Schlick 1979b, p.197).

A partir desta perspectiva, podemos admitir que o conceito cournotiano de série causal remete para algum conceito de lei da natureza, ou que pelo menos possui um caráter legiforme, sem com isso cairmos no problemático território indutivo das leis tomadas como proposições universais. Quando uma suficiente repetição, equivalente à não ocorrência dos fenômenos implicados por uma determinada conjectura de casualidade, refuta esta última hipótese, legitima-se a conclusão de uma inferência causal, como única hipótese restante, mas esta corresponde a uma “lei empírica” apenas no sentido minimalista de Schlick, sem qualquer compromisso, como vimos, com a chamada inferência indutiva.

A inferência causal distingue-se da indutiva, nos termos da presente análise, não apenas por sua prudência epistemológica, mas também porque esta “virtude” a torna imune à demolição pela crítica humeana. Renunciar à universalidade indutiva evita correr o risco de cair no círculo vicioso apontado por essa crítica, e possibilita candidatar-se a uma validação de impecável racionalidade: se há apenas duas hipóteses, a do acaso e a da causação, a refutação da primeira equivale a uma irresistível legitimação da segunda. Assim, a repetição assume um perfil e um papel que fica a grande distância do plano da “solução psicológica” para onde Popper pretende desterrar a inferência indutiva. A repetição deixa de ser uma sempre fracassada candidata a instrumento de uma inalcançável confirmação. É um instrumento

decisivo na eliminação de conjecturas de acaso, levando com sucesso à legitimação de hipóteses, inferências e conclusões causais. E em termos tais que se torna desnecessária e implausível qualquer sugestão de que no limite se possa tratar de um processo irracional. O processo pode ter algumas raízes de caráter pré-racional – afinal, a “irracionalidade bruta” atribuída por Quine a nossos padrões inatos de similaridade indutiva (que talvez devesse ser chamada similaridade *causal*) já sugere a noção de que, como metaforicamente diz esse filósofo, toda ciência está “podre até ao miolo” (Quine 1969, pp.125, 133). Mas a racionalidade da eliminação das hipóteses de casualidade pela repetição não merece ser posta em dúvida, e a racionalidade da conseqüente opção pela única hipótese restante é simplesmente a racionalidade da dedução.

O conhecimento que derivamos da observação e da experiência é racional na medida em que se mantém dentro dos limites do falibilismo, e em que renuncia a constituir-se como um outro domínio lógico a ombrear com o da dedução. O conhecimento “experimental”, tanto científico quanto comum, constrói-se a partir de inferências causais, por sua vez construídas a partir da repetição, a cada vez que a conjunção de dois fenômenos é tão constante que nos leva a rejeitar racionalmente a hipótese do acaso e a considerar estabelecida a hipótese contrária, a de sua produção por um único sistema causal. O processo da inferência causal não é portanto correspondente a um “método indutivo” que viria a ser a contrapartida do raciocínio dedutivo, na medida em que se trata de um processo de escolha entre hipóteses racionais – embora não exatamente o mesmo, como vimos, que uma inferência pela melhor explicação. Bem ao gosto popperiano – mas de uma maneira que nos impede de acreditar que os problemas da inferência não-dedutiva possam ser tratados em termos de uma alternativa entre um “problema lógico” e um “problema psicológico” acerca da indução.

Contra Popper, creio ser necessário reconhecer o papel fundamental da repetição na formação do conhecimento humano. Não é possível, sem dúvida, legitimar alguma coisa como uma “indução por repetição” (Popper 1973 pp.7, 94-6), mas impõe-se admitir a dignidade epistêmica e a racionalidade da inferência causal por repetição. Um tipo de inferência que pode ser validado em sua qualidade de melhor explicação dos fenômenos – ou coisa melhor do que isso – nos casos em que se aplica, e que além disso constitui para nossas previsões um fundamento menos duvidoso do que a inferência indutiva.

Este papel “falsificacionista” da repetição no conhecimento, por outro lado, parece-me imune às críticas “holísticas” ao papel da refutação. Creio que devemos concluir com Quine, e na esteira de Duhem, que o conhecimento humano deve ser entendido em termos holísticos, como um conjunto de convicções que “toca na experiência só na periferia” e onde “existe uma grande latitude de escolha quanto a quais resultados devemos reavaliar à luz de uma só experiência contrária” (Quine 1964, pp.42-3), isto é, quais as proposições que devemos considerar descartadas pela experiência. Mas este e outros aspectos da “tese Duhem-Quine” aplicam-se sobretudo aos enunciados pertencentes aos diversos corpos organizados da ciência. Se a totalidade da ciência é, na metáfora quineana, “como um campo de forças que tem na experiência suas condições limite”, não devemos ignorar que a simples rejeição de uma conjectura de casualidade é praticamente equivalente a um “conflito com a experiência na periferia”, onde é menos sentida a necessidade de reconstruir (Quine 1991, pp.269-70). A máxima quineana de “mutilação mínima” (Ibid.) exige que se mude muito pouco, ou praticamente nada de importante no campo total, a cada vez que se elimina uma hipótese de fortuidade. Por outro lado, a eliminação de uma hipótese de acaso difere da rejeição das simples leis causais, de um ponto de vista holístico, na medida em que só no segundo caso temos um enun-

ciado cuja derrocada pode envolver vários outros, deixando-nos portanto hesitantes, e com boas razões para tal, quanto ao que exatamente devemos pôr de lado. Quando uma dada conjunção de fenômenos faz sentido para nós como um exemplo de acaso, o que temos nesse fugaz instante é uma convicção relativamente isolada, que pode ser eliminada sem arrastar consigo seja o que for digno de nota. Não é que a rejeição de cada hipótese de acaso seja operada “fora do sistema”, é simplesmente que ela está tão perto da periferia do campo como é possível que esteja, e é uma eliminação muito mais fácil de fazer, uma decisão cognitiva muito mais tranqüila.

Se nosso holismo só pode ser *moderado*, na expressão do Quine mais recente, é forçoso reconhecer que ele pouco se aplica, na prática cognitiva, à eliminação deste peculiar tipo de hipótese. O holismo se aplica integralmente quando uma *constelação* de sentenças é refutada por um experimento, e nessa pequena totalidade podemos “resolver a crise revogando uma ou mais das sentenças dessa constelação”. As conjecturas de casualidade estão constantemente presentes em nosso horizonte epistêmico, e não é necessário que cheguem propriamente a “fazer sistema” com o resto de nossos conhecimentos. Tipicamente, elas não são solidárias com grupos de convicções de maneira a nos tornar difícil sacrificá-las, com receio de eliminar os grupos a que pertencem.

Se é certo que em nossos procedimentos holísticos decidimos por vezes não eliminar uma convicção anterior, pois tal rejeição iria “reverberar” excessivamente no conjunto de nosso conhecimento, e por estarmos limitados por uma máxima de mutilação mínima, por outro lado devemos reconhecer também que as conjecturas de casualidade encontram-se situadas no outro extremo do espectro – um espectro que devemos conceber como um contínuo, sem qualquer demarcação nítida no meio, mas que mesmo assim deixa margem para importantes diferenças a este respeito. E essa mesma máxima permite-nos eliminar com

relativa facilidade as hipóteses que são desacreditadas pela experiência da repetição, pois a mutilação produzida por essas eliminações, no corpo total de nossos conhecimentos, é demasiado pequena para que mereça ser sistematicamente levada em conta.

Quando atribuímos ao acaso uma determinada conjunção de fenômenos, não apenas duvidamos de que essa atribuição constitua uma explicação digna desse nome, como além disso nos encontramos numa situação de impossibilidade de predizer futuras ocorrências de conjunções entre fenômenos pertencentes às mesmas espécies. Mas a partir do momento em que uma repetição é suficiente para descartar a hipótese de que essa conjunção se deu por simples acaso, a convicção daí tacitamente emergente, de que essa conjunção e as outras semelhantes que constatamos derivaram de um único sistema ou série causal, e não do encontro fortuito de séries causais independentes, é uma convicção que seria irracional pretender que não constitui uma *boa razão*: uma boa razão para esperar e prever que o próximo fenômeno pertencente a uma das espécies envolvidas seja acompanhado por um fenômeno pertencente à outra espécie. Porque nosso conceito tácito de uma cadeia ou sistema causal é precisamente o de um processo natural recorrente, do qual simplesmente não sabemos se tem caráter necessário ou não, e que é formado por pares de fenômenos análogos aos observados. E seria absurdo acreditar, por exemplo, que o mundo em que vivemos é atravessado por um sistema causal formado pelos fenômenos X e Y e ao mesmo tempo não acreditar que o mais plausível é que o próximo X seja acompanhado por um Y .

Nada disso implica que nossa expectativa racional deva ser a de que todos os X futuros sejam acompanhados por fenômenos como Y – esta seria uma expectativa indutiva, que já vimos não poder ser considerada racionalmente justificada. Pode evidentemente ocorrer que em muitas situações concretas se tenha precisamente essa expectativa indutiva, mas essa é uma questão de

fato e o que aqui nos ocupa é uma questão *de jure*, de direito à pretensão de racionalidade que algumas proposições e atitudes podem ter ou não ter. E o que é racional é a expectativa causal, que evita tentar abranger uma universalidade para a qual tem os braços curtos, para não cair nas ilusões daquela que não os tem mais longos e é a expectativa indutiva. Dentro do quadro falibilista traçado pelo raciocínio causal não indutivo, há lugar para que se proceda a uma predição cuidadosa e prudente, tingida por um saudável e moderado “ceticismo”.

Oferecer um lugar, e um lugar fundamental, às inferências derivadas da repetição, não equivale a exilar o conhecimento humano no território da irracionalidade. Se algum passo pode ser apontado como irracional, é apenas o passo indutivo e “maximalista” que consiste em postular uma regularidade universal em casos onde só é legítimo afirmar a ação de séries causais agindo isoladamente, deixando entre parênteses qualquer tentação de responder ao irrespondível ou de resolver o insolúvel. Se alguma coisa no processo de conhecimento do mundo deve ser remetida para a psicologia é precisamente a ilusão indutiva, a pretensão a inalcançáveis verdades universais. Mas a inferência causal minimalista, a única legítima e justificável, em nada nos convida a nos esforçarmos por explicá-la em termos psicológicos. Não menos do que outras das faces da racionalidade humana, ela pertence à ordem da razão – no caso, uma razão conjecturante.

Creio que esta capacidade cognitiva deve ser considerada uma virtude intelectual, no sentido de Sosa, como “uma disposição estável para a aquisição de crenças”, e certamente uma virtude falível, quer lhe chamemos ou não “razão ampliativa” (Sosa 1991, p.189). É uma capacidade para emitir “outputs” verdadeiros a partir de “inputs” verdadeiros (p.10) – algo que uma razão indutiva jamais poderia ser, pois seus “outputs” não são verdadeiros nem falsos, são simplesmente inválidos. Falar aqui de uma razão conjecturante é apenas sugerir que a inferência causal é obra da

capacidade humana de raciocinar para resolver os problemas de decisão entre conjecturas rivais. E se a racionalidade consiste no uso adequado da razão para proceder às melhores escolhas, segue-se que a inferência causal, optando pela melhor solução entre a hipótese do acaso e a da causação, deve ser reconhecida como um claro exemplo de racionalidade.

BIBLIOGRAFIA

- BACON, F. (1960). *The New Organon*, I, cv (Indianapolis/New York, Bobbs-Merrill).
- COURNOT, A. (1843). *Exposition de la Théorie des Chances et des Probabilités* (Paris, Hachette).
- FOSTER, J.A. (1983). Induction, Explanation and Natural Necessity, *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol.lxxxiii.
- GOODMAN, N. (1973). *Fact, Fiction and Forecast* (Indianapolis/New York, Bobbs-Merrill).
- HARMAN, G. (1965). The Inference to the Best Explanation, *Philosophical Review*, vol. 74.
- HUME, D. (1975). *An Enquiry Concerning Human Understanding* ed. L.A. Selby-Bigge and revised P.H. Nidditch (Oxford, Clarendon Press).
- . (1978). *A Treatise of Human Nature* ed. L.A. Selby-Bigge and revised P.H. Nidditch (Oxford, Clarendon Press).
- MONTEIRO, J.P. (1993). Hume e a Experiência Singular, *Pensar a Cultura Portuguesa* (Lisboa, Edições Colibri).
- POPPER, K. (1973). *Objective Knowledge* (Oxford, Clarendon Press).

- . (1974a). *Conjectures and Refutations* (London, Routledge and Kegan Paul).
- . (1974b). *The Logic of Scientific Discovery* (London, Hutchinson).
- . (1982) *The Open Universe* (London, Hutchinson).
- QUINE W.V. (1964). *From A Logical Point of View* (Cambridge MA, Harvard University Press).
- . (1969). *Ontological Relativity and Other Essays* (New York, Columbia University Press).
- . (1973). *The Roots of Reference* (LaSalle, Open Court).
- . (1991). Two Dogmas in Retrospect, *Canadian Journal of Philosophy*, vol. 21 n.3.
- SCHLICK, M. (1979a). Causality in Everyday Life and in Recent Science, in *Philosophical Papers* vol. 2 (Dordrecht, Reidel).
- . (1979b). Causality in Contemporary Physics, in *Philosophical Papers* vol.2.
- SOSA, E. (1991). *Knowledge in Perspective* (Cambridge, Cambridge University Press).
- SWINBURNE, R. ed. (1974). *The Justification of Induction* (Oxford, Oxford University Press).
- WITTGENSTEIN, L. (1961). *Tractatus Logico-Philosophicus* (London, Routledge and Kegan Paul).

PHILOSOPHIQUES

Revue de la Société de Philosophie du Québec

NUMÉRO THÉMATIQUE

PERSPECTIVES SUR LA PHÉNOMÉNOLOGIE ET L'INTENTIONNALITÉ

SOMMAIRE

Vol. XX, N°2

Automne 1993

ARTICLES sous LA DIRECTION DE DENIS FISETTE

Denis Fiset : INTRODUCTION : *Les suites de la phénoménologie*

HUSSERL, HEIDEGGER ET L'INTENTIONNALITÉ

Dagfinn Føllesdal, *Le rôle de l'action dans la constitution du monde chez Husserl et Heidegger*

Hubert Dreyfus, *Agir, intentionnalité et être-au-monde*

Denis Fiset, *Les cours de Marbourg et la phénoménologie*

RÉALISME, IDÉALISME ET PRAGMATISME

Pierre Livet, *Structure noématique et transcendance du Dasein*

Fabien Cayla, *Husserl, Brentano et la psychologie descriptive*

Dan Zahavi, *Réduction et constitution chez le dernier Husserl*

PHÉNOMÉNOLOGIE HERMÉNEUTIQUE, ONTOLOGIE ET DASEIN

Jean Grondin, *La contribution silencieuse de Husserl à l'herméneutique*

Philip Buckley, *La notion d'authenticité chez Husserl et Heidegger*

Stanley Rosen, *La théorie excédentaire de l'Être*

LA PHÉNOMÉNOLOGIE ET LA NATURE DE L'INTENTIONNALITÉ

Henri Atlan, *Projet et signification dans des réseaux d'automates : le rôle de la sophistication*

ÉTUDES CRITIQUES

Normand Lacharité, *Vers une ontologie « naturalisée » de l'information*

Louis-André Dorion, *La dialectique d'Aristote dénaturee*

Compléments habituels : comptes rendus, livres reçus, etc...

On s'abonne à *Philosophiques* en devenant membre de la
Société de Philosophie du Québec
C.P. 1370, Place Novaventure, Montréal, Québec H5A 1H2
ou en s'adressant aux
Éditions Bellarmin
165, rue Deslauriers, Saint-Laurent, Québec H4N 2S4

Prix de l'abonnement (en dollars canadiens)

Institutions : 60 \$; individus : 40 \$; étudiants : 20 \$;

prix d'un numéro: 20 \$; abonnement de soutien : 70 \$

Les textes pour la revue doivent être soumis à la directrice:

Josiane Boulad-Ayoub, Département de philosophie, Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, succ. "A" Montréal H3C 3P8, Québec, Canada