

ab esse ad posse valet consequentia (lat., a consequência do ser para o possível é válida) Designação tradicional para o princípio elementar do raciocínio modal que estabelece ser sempre legítimo inferir a possibilidade do ser. Ou seja, se uma frase ou proposição p é verdadeira, então a sua possibilitação, a frase ou proposição *é possível que p* , será também verdadeira. Em símbolos, o princípio garante a validade de qualquer inferência da forma $p \therefore \Diamond p$. Do ponto de vista da semântica de MUNDOS POSSÍVEIS, a validade do princípio exige que a relação de possibilidade relativa ou ACESSIBILIDADE entre mundos possíveis seja REFLEXIVA: se p é verdadeira num mundo w , então p será verdadeira em pelo menos um mundo w' acessível a partir de w , a saber, o próprio w . O princípio não é válido se a relação de acessibilidade não for reflexiva: nesse caso, uma proposição pode ser verdadeira em w mas não ser possível em w porque w não tem acesso a si próprio. *Ver também* INTRODUÇÃO DA POSSIBILIDADE. JB

abdução Termo introduzido por Charles Sanders Peirce para referir uma INFERÊNCIA com o seguinte aspecto:

$$\begin{array}{l} \text{Se A, então B} \\ \text{B} \\ \hline \therefore \text{A} \end{array}$$

Embora uma abdução tenha a estrutura apresentada, nem todas as inferências com esta estrutura são abduções. O aspecto crucial na caracterização da abdução é então o de determinar o que distingue as inferências realizadas de acordo com esta estrutura que admitem ser consideradas como abduções, daquelas que não o admitem. O esclarecimento desta questão vem a par com a necessidade de distinguir entre uma inferência abductiva e uma FALÁCIA DA AFIRMAÇÃO DA CONSEQUENTE. Com efeito, a estrutura formal apresentada em nada parece distinguir-se da formulação que caracteriza esta falácia.

Há, todavia, uma distinção. Esta consiste em que se deve entender que a expressão

«se..., então...» da primeira premissa do esquema apresentado refere não a função de verdade IMPLICAÇÃO material mas antes a relação de causalidade. Considera-se por isso que uma inferência realizada de acordo com este esquema é uma abdução se, e só se, a primeira premissa da mesma estabelecer a existência de uma relação de causalidade entre A e B (de A para B).

Repare-se que, mesmo nas circunstâncias descritas, a abdução estabelece apenas a probabilidade da conclusão da inferência e não necessariamente a sua verdade. Na realidade, um mesmo efeito pode ser o efeito de diferentes causas e, por conseguinte, a simples constatação da presença de um dado efeito B em determinadas circunstâncias juntamente com o conhecimento de que, nessas circunstâncias, a putativa presença do acontecimento A teria constituído uma causa da ocorrência do acontecimento B pode não ser suficiente para permitir a identificação categórica daquela de entre as suas possíveis causas que efectivamente originaram a presença de B.

Para ilustrar esta ideia, consideremos o seguinte argumento: «Se choveu, a rua estará molhada; a rua está molhada; logo, choveu». Embora ambas as premissas possam ser verdadeiras numa determinada circunstância, é perfeitamente possível que a causa de a rua estar molhada nessa circunstância tenha sido a passagem pela mesma do camião cisterna de lavagem de ruas dos serviços municipalizados de limpeza e não a queda de chuva. Para que a inferência abductiva possa ter um grau de fiabilidade aceitável é então necessário, de um modo geral, identificar previamente outros efeitos habitualmente produzidos por A e verificar se a presença de esses outros efeitos é concomitante com a presença de B.

No caso do exemplo apresentado, para que a inferência abductiva fosse fiável seria então necessário ter identificado outros efeitos habitualmente produzidos pela queda de chuva (como, por exemplo, o facto de os telhados das casas ficarem molhados, um efeito da queda de chuva que não teria podido ser causado, em

aberta, fórmula

circunstâncias normais, pela passagem do camião cisterna dos serviços municipalizados) e ter verificado a sua presença concomitante com o facto de a rua estar molhada.

Assim, uma formulação mais geral da estrutura de uma inferência abdutiva tem, na realidade, o seguinte aspecto (em que $0 \leq i \leq n-1$):

$$\begin{array}{l} \text{Se } A, \text{ então } B_1, \\ \text{Se } A, \text{ então } B_2, \\ \quad \vdots \\ \text{Se } A, \text{ então } B_n, \\ \quad B_1, \\ \quad B_2, \\ \quad \vdots \\ \quad B_{n-i} \\ \hline \therefore A \end{array}$$

Este esquema da estrutura de uma inferência abdutiva não constitui ainda, todavia, uma formalização rigorosa, uma vez que não fornece qualquer indicação acerca nem de qual o valor de i abaixo do qual a inferência deixa de ser fiável nem de qual o valor de i acima do qual a inferência passa a ser fiável. Infelizmente, não parecem existir quaisquer receitas infalíveis para a determinação de tais valores em casos de dados insuficientes. Por outro lado, mesmo naqueles casos em que a massa de dados disponíveis a favor de uma dada hipótese é tão grande quanto poderíamos desejar, é sempre possível imaginar consistentemente que outra causa originou o conjunto de efeitos conhecido.

No caso do exemplo referido, a hipótese de que uma nave extraterrestre gigante tenha pairado por momentos, sem que ninguém a tivesse observado, sobre a área molhada e a tenha borrifado com o objectivo de proceder a uma experiência para determinar melhor as características do meio ambiente da Terra pode ser tão compatível com os dados disponíveis como a hipótese da chuva. A selecção de uma dada hipótese causal como a melhor tem então sempre de depender também de outros critérios de escolha, como a simplicidade da explicação a que dá origem ou o carácter conservador da

mesma. Por isso, este método de inferência é também conhecido como «inferência para a melhor explicação».

Seja como for, quando se alcança uma identificação da causa da ocorrência de um dado efeito ou conjunto de efeitos, essa identificação permite explicar a ocorrência desse efeito ou conjunto de efeitos. O objectivo de um processo abdutivo é assim o de alcançar uma explicação para um determinado ACONTECIMENTO ou conjunto de acontecimentos. A abdução pode portanto ser vista como um género de inferência por meio do uso da qual se podem gerar explicações de acontecimentos. *Ver também* INFERÊNCIA, LEIS *CETERIS PARIBUS*, INDUÇÃO. AZ

Dancy, J. e Sosa, E., orgs. 1992. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell.

Peirce, C. S. 1931–35. *Collected Papers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Rubén, D.-H. 1990. *Explaining Explanation*. Londres: Routledge.

aberta, fórmula *Ver* FÓRMULA ABERTA.

aberta, frase *Ver* FÓRMULA ABERTA.

absorção, lei da Princípio da TEORIA DOS CONJUNTOS segundo o qual, para quaisquer conjuntos X e Y , se tem a seguinte IDENTIDADE: $X = X \cup (X \cap Y)$. A designação também é usada para referir a seguinte TAUTOLOGIA da lógica proposicional: $p \leftrightarrow (p \vee (p \wedge q))$. JB

abstracção, axioma da *Ver* ABSTRACÇÃO, PRINCÍPIO DA.

abstracção, princípio da Princípio da teoria dos conjuntos que permite formar o CONJUNTO de todas as entidades, e só daquelas entidades, que têm uma dada propriedade Px — este conjunto denota-se simbolicamente por $\{x : Px\}$. O princípio da abstracção está implícito na lei básica V de *Grundgesetze der Arithmetik* (1893) de Gottlob Frege. O uso irrestrito do princípio da abstracção leva a situações paradoxais (*ver* PARADOXO DE RUSSELL). *Ver tam-*