

condição suficiente

todos os mundos possíveis tudo o que é ouro tem o número atómico 79. *Ver* CONDIÇÃO. DM

condição suficiente Uma condição suficiente para ser G garante que tudo o que satisfaz essa condição é G, mas não garante que tudo o que é G satisfaz essa condição (não é uma CONDIÇÃO NECESSÁRIA). Por exemplo, ser ateniense é uma condição suficiente para ser grego, mas não é uma condição necessária, já que se pode ser grego sem ser ateniense. Numa afirmação com a forma «Todo o F é G», F é uma condição suficiente de G; por exemplo: «Todos os atenienses são gregos». As antecedentes das condicionais exprimem igualmente condições suficientes; por exemplo: «Se alguém é ateniense, é grego». Chama-se «condição necessária e suficiente» à conjunção de uma condição necessária com uma condição suficiente, o que garante que tudo o que é F é G e vice-versa.

Num sentido contrafactual, F é uma condição suficiente para G se, e só se, F não ocorreria a não ser que G tenha ocorrido. Por exemplo, ser ateniense é uma condição suficiente para Kant ser grego porque Kant não seria ateniense a não ser que fosse grego.

F é uma condição nomologicamente suficiente para G se, e só se, as leis da natureza implicam que todos os F são G. Por exemplo, ser um objecto é uma condição nomologicamente suficiente para não atingir a velocidade da luz se for verdade que as leis da natureza implicam que nenhum objecto viaja mais depressa do que a luz.

F é uma condição alética ou metafisicamente suficiente para G se, e só se, é metafisicamente necessário que todos os F sejam G. Por exemplo, ser ouro é uma condição metafisicamente suficiente para ter o número atómico 79 se em todos os mundos possíveis tudo o que é ouro tem o número atómico 79. *Ver* CONDIÇÃO. DM

condicionais, teorias das Têm sido discutidos dois tipos básicos de condicionais, designadamente as «indicativas» e as contrafactuais (*ver* CONDICIONAL CONTRAFACTUAL). O termo «indicativas» não é particularmente feliz, uma

vez que o seu significado genuíno neste contexto (basicamente o de « não contrafactuais») não corresponde exactamente à interpretação literal que se poderia fazer desse termo: com efeito, há algumas não contrafactuais que não são formuladas no modo indicativo, pelo menos nas línguas que, como o português, tem uma morfologia verbal suficientemente rica para conter, por exemplo, formas verbais como as de «futuro do conjuntivo» (como em «se a Cristina estiver em casa, está a jantar»); e há mesmo condicionais no imperfeito do conjuntivo susceptíveis de interpretação não contrafactual (como «se a Ana almoçasse em casa hoje, dormiria a sesta»). Isto remete para outro problema associado a esta terminologia imprecisa, designadamente o de que existem diversos tipos de não contrafactuais, presumivelmente com características semânticas parquiais, as quais conviria ter em conta se se quisesse fazer uma tipologia exaustiva das condicionais das línguas naturais. Manterei, por comodidade, o termo «indicativas» para designar todas elas.

Os autores diferem acerca da discrepância de comportamento semântico (em particular, no que diz respeito às CONDIÇÕES DE VERDADE) dos dois grandes grupos de condicionais mencionados. Alguns, notoriamente D. K. Lewis, defendem a tese (popularizada por Lewis 1973) de que indicativas e contrafactuais têm condições de verdade diferentes. O seguinte (famoso) par de exemplos, originalmente apresentado por Adams, parece militar a favor deste ponto de vista: 1) «Se Oswald não assassinou Kennedy, então outra pessoa o assassinou»; 2) «Se Oswald não tivesse assassinado Kennedy, então outra pessoa o teria assassinado».

1 e 2 (respectivamente uma indicativa e aquilo que pode ser descrito como a sua versão contrafactual) parecem, de facto, ter valores de verdade diferentes. Uma vez que Kennedy foi assassinado, 1 é classificável como verdadeira; mas, a menos que se presuma a tese conspiratória acerca do assassinato de Kennedy (a qual implicaria, por exemplo, a presença de vários atiradores postados ao longo das avenidas de

Dallas por onde passou o cortejo presidencial, para o caso de algum falhar), 2 tem de ser classificada como falsa. Ou seja, sob a presunção de que Kennedy foi assassinado e de que não houve nenhuma conspiração para assassinar Kennedy, 1 é verdadeira e 2 é falsa. Como a identidade de valores de verdade em todos as circunstâncias é uma condição necessária para a identidade de condições de verdade, segue-se que 1 e 2 não têm condições de verdade idênticas e (presumindo que 1 e 2 são ilustrativas da dicotomia em questão) que esta discrepância de condições de verdade se alarga às indicativas e às suas versões contrafactuais em geral.

Este ponto de vista está geralmente associado à tese de que as indicativas têm condições de verdade verofuncionais, em particular idênticas às da IMPLICAÇÃO MATERIAL ou (mais correctamente) às da CONDICIONAL MATERIAL (é, aliás, demonstrável que, se as condicionais tiverem condições de verdade verofuncionais, então a FUNÇÃO DE VERDADE que as representa é aquela que representa as condições de verdade da condicional material). Isto significa concretamente que, se tal tese for verdadeira, então uma condicional indicativa da forma \lceil se A, então B \rceil é verdadeira se, e só se, ou a sua antecedente, A, é falsa ou a sua consequente, B, é verdadeira, ou ambas. Por outro lado, segundo a mesma tese, as contrafactuais têm condições de verdade de carácter modal, na linha do proposto em Lewis (1973): *grosso modo*, uma contrafactual da forma \lceil se A, então B \rceil é verdadeira se, e só se, nos mundos possíveis ACESSÍVEIS mais próximos do actual em que a antecedente é verdadeira, a consequente B também for (isto é, se, e só se, qualquer MUNDO POSSÍVEL em que A seja verdadeira e B seja falsa for mais distante do mundo actual do que pelo menos um em que quer A quer B sejam verdadeiras). Tal teoria costuma ir a par com uma teoria mais geral acerca do papel da lógica clássica (e, no caso das condicionais, da lógica proposicional clássica em particular) na formalização da noção de VALIDADE nas línguas naturais. Segundo essa teoria, a lógica clássica é um instrumento eficaz para produzir

tal formalização e, logo (visto que é impossível avaliar a validade de um ARGUMENTO em língua natural sem descrever a FORMA LÓGICA e as condições de verdade das suas premissas e conclusão), é também um instrumento eficaz para analisar a forma lógica e as condições de verdade das frases das línguas naturais. A teoria verofuncional acerca de indicativas e (se tivermos em conta a extensão modal da lógica proposicional clássica) a teoria modal acerca de contrafactuais seguem-se deste ponto de vista geral.

A tese do *apartheid* entre as condições de verdade das indicativas e as das contrafactuais enfrenta problemas sérios. Um deles decorre do facto de a própria tese verofuncional a que está habitualmente associada (e da qual se segue, dada a consensual não verofuncionalidade das contrafactuais) também enfrentar problemas sérios. Uma vez que essa tese prevê para as indicativas condições de verdade idênticas às da implicação material, segue-se que recai sobre ela o ónus de explicar os inúmeros casos de indicativas cujas condições de verdade aparentam não corresponder a esse algoritmo. Uma condicional como 3, por exemplo, parece razoavelmente classificável como falsa, dada a inexistência de qualquer conexão (causal ou conceptual) entre a antecedente e a consequente: 3) «Se Indira Gandhi foi assassinada nos anos 70, então em 1992 houve seca no Alentejo».

Mas a teoria verofuncional defende justamente que a existência de uma conexão desse género não é uma condição necessária para a veracidade de uma indicativa; as condições de verdade que prevê para as indicativas são completamente omissas acerca de tal conexão. Segundo essa teoria, aquilo que é preciso verificar-se para que uma indicativa seja verdadeira é que não se tenha (simultaneamente) a antecedente falsa e a consequente verdadeira; e essa condição é satisfeita por 2, visto que Indira Gandhi foi assassinada nos anos 80 (e não nos anos 70), o que torna a antecedente falsa, e em 92 houve seca no Alentejo, o que torna a consequente verdadeira. Donde se segue que ou 3 (e, em geral, indicativas com estas característi-

condicionais, teorias das

cas) é verdadeira, ou a teoria verofuncional tem de ser abandonada.

Grice é famoso por, enquanto proponente da tese verofuncional, ter usado a sua teoria da IMPLICATURA CONVERSACIONAL para defender que indicativas como 3 são, apesar de conversacionalmente inadequadas (e portanto inasservíveis), verdadeiras. O seu ponto de vista acerca de indicativas é basicamente o de que a teoria verofuncional dá adequadamente conta da semântica das condicionais (e portanto das suas condições de verdade, consideradas independentemente de qualquer contexto conversacional em que elas possam ser asseridas) mas que o significado de uma condicional não se resume às suas condições de verdade — sendo também, designadamente, o resultado da aplicação de princípios que regulam a interacção linguística entre interlocutores num certo contexto conversacional: as MÁXIMAS CONVERSACIONAIS (*ver também* PRINCÍPIO DE COOPERAÇÃO). Segundo Grice, os casos de condicionais com antecedente falsa e/ou consequente verdadeira que tendemos a classificar como falsas (como 3) são de facto casos de condicionais verdadeiras mas conversacionalmente inaceitáveis justamente por infringirem (pelo menos) uma das máximas conversacionais.

Mas esta tese necessita de alguma argumentação de apoio, uma vez que não é trivialmente verdadeira. Se a elocução de 3 for, de facto, baseada numa conexão (por exemplo, causal) entre o assassinato de Gandhi e as condições climatéricas que levaram a que houvesse seca no Alentejo em 92, ninguém teria dificuldade em aceitar que 3 fosse verdadeira. Em caso contrário, porém, um tal juízo acerca de valor de verdade de 3 não é de todo pacífico. Ou seja, Grice tem de explicar que, mesmo que tal conexão não exista, 3 seja mesmo assim verdadeira (contra as intuições de pelo menos alguns locutores). Em traços largos, a explicação que ele apresenta é a seguinte: Se a elocução de 3 for baseada meramente no facto de se saber ou acreditar que a consequente é verdadeira ou que a antecedente é falsa, então essa elocução constitui uma infracção à máxima da Quanti-

dade (apesar de se garantir, assim, de acordo com a tese verofuncional, a veracidade da condicional e, logo, a conformidade com a máxima da Qualidade) — uma vez que teria sido mais informativo asserir apenas, respectivamente, a consequente ou a negação da antecedente. Ou seja, a elocução de 3 compromete, pelo PRINCÍPIO DE COOPERAÇÃO, o locutor com a ideia de que não foi apenas (a crença em) a veracidade da consequente nem apenas (a crença em) a falsidade da antecedente que justificaram a elocução de 3 e, em particular, induz a implicatura conversacional segundo a qual essa justificação reside em alguma conexão (talvez, mas não necessariamente, causal) entre antecedente e consequente. Se tal implicatura não corresponder ao significado intencionado pelo locutor tal como identificável pelos seus interlocutores (como estamos a presumir para o nosso exemplo 3), então a elocução de 3 resulta conversacionalmente ilegítima — o que, argumenta Grice, explica que tenhamos a tendência para a recusar em tais contextos conversacionais. Aquilo que não se pode dizer, defende ele, é que essa recusa resulte de ela ser falsa.

Apesar de gozar de um apreciável grau de popularidade (mais entre os filósofos do que entre os linguistas), a tese verofuncional (enriquecida com a análise conversacional de Grice) acerca de indicativas não parece, porém, ser capaz de resistir a contra-exemplos mais definitivos, dos quais se mencionam aqui dois.

Segundo a tese verofuncional, uma indicativa é falsa se, e só se, a antecedente for verdadeira e a consequente for falsa. Mas é manifesto que há indicativas falsas cuja antecedente não pode ser descrita como verdadeira e/ou cuja consequente não pode ser descrita como falsa, como 4) «Se o Cavaco é de Coimbra, então é algarvio». (Suponha-se, para tornar a sua elocução mais convincente, que 4 é proferida por alguém que genuinamente tenha dúvidas acerca de onde Cavaco é originário.) 4 tem uma antecedente falsa e uma consequente verdadeira, o que implica que, se as suas condições de verdade fossem verofuncionais, deve-

ria ser uma condicional verdadeira. Infelizmente para a teoria verofuncional, ela tem de ser descrita como falsa, uma vez que exprime uma conexão geográfica incorrecta.

Um segundo tipo de contra-exemplo à tese verofuncional é o seguinte: Considere-se a indicativa 5) «Se o Aníbal é de Boliqueime, então é algarvio». Parece óbvio que não se tem de saber o valor de verdade da antecedente ou da consequente para saber que 5 é verdadeira; de facto, nem sequer tem de se saber quem é o Aníbal. Basta que se constate que 5 exprime uma conexão geograficamente (neste caso) verdadeira entre a proposição expressa pela antecedente e aquela expressa pela consequente. Ou seja, os interlocutores não têm de computar os valores de verdade da antecedente e da consequente de 5 para conseguirem atribuir (correctamente) um valor de verdade a essa indicativa; a atribuição desse valor de verdade é feita de algum outro modo — para o qual não é certamente irrelevante, neste caso, o conhecimento da mencionada conexão geográfica. Mas isto implica que uma função de verdade (qualquer função de verdade) seja inapropriada para representar a regra semântica através da qual os interlocutores calculam o valor de verdade de 5 — ou seja, implica que seja inapropriada para representar as condições de verdade de 5. Uma vez que não parece razoável atribuir condições de verdade não verofuncionais a este tipo de indicativas (isto é, a indicativas que exprimam conexões geográficas) e não as atribuir às outras indicativas, a conclusão razoável a tirar é que é inapropriado atribuir condições de verdade verofuncionais às indicativas em geral.

Dados os problemas que a tese verofuncional apresenta, a mencionada tradicional distinção entre as condições de verdade de indicativas e de contrafactuais parece padecer de um défice de justificação. De facto, se as indicativas não tiverem condições de verdade verofuncionais, por que não prever para elas condições de verdade do mesmo tipo das que D. Lewis previu para as contrafactuais? Estamos, pelo menos, legitimados em perguntar se as indicativas

merecem de facto uma análise semântica diferente — tanto mais que o comportamento considerado típico das contrafactuais que consiste em não instanciarem validamente certos esquemas de inferência, como o chamado SILOGISMO HIPOTÉTICO, é observável em alguns casos de não contrafactuais também (por exemplo, de «Se o Cavaco ganhar as presidenciais de 2001, então o Sampaio reforma-se da política» e «Se o Sampaio morrer antes de 2001, o Cavaco ganha as presidenciais de 2001» não se segue validamente «Se o Sampaio morrer antes de 2001, então reforma-se da política»); e isto sugere que a hipótese da identidade de condições de verdade entre os dois tipos de condicionais talvez não seja totalmente disparatada.

A adoptar-se tal hipótese, seria necessário explicar por que razão uma indicativa e a sua versão contrafactual (como 1 e 2) parecem poder ter valores de verdade diferentes e, logo, parecem ter condições de verdade diferentes. Uma hipótese promissora, nesse sentido, é a seguinte: Quando comparamos os valores de verdade de 1 e de 2, estamos habitualmente (e Lewis, entre outros, também parecem fazê-lo) apenas a ter em conta os casos de elocuições bem sucedidas ou conversacionalmente aceitáveis ou «felizes» (ver CONDIÇÕES DE FELICIDADE) dessas condicionais. Em particular, estamos habitualmente, de modo implícito, a avaliar o valor de verdade de 1 quando esta é proferida por um locutor que não sabe que a antecedente é falsa (se é que de facto ela é falsa) (pois de outro modo teria, pela máxima da quantidade, proferido a contrafactual 2 e não a indicativa 1) nem que a antecedente é verdadeira — pois de outro modo, de novo por quantidade, não se teria limitado a proferir a indicativa, mas teria também proferido a própria antecedente (e, canonicamente, exemplos como 1 e 2 são discutidos como tendo sido proferidos isoladamente). Ora se o locutor de 1 (e talvez o seu interlocutor) calculam o valor de verdade dessa condicional sem ter qualquer compromisso de base com um valor de verdade para a antecedente, é possível que o resultado final desse cálculo não coincida com aquele que é

condicionais, teorias das

produzido, habitualmente, quando se faz um cálculo semelhante para 2 (a qual só é asserível se o locutor souber ou acreditar que a antecedente é falsa) — sem que isso signifique que haja duas regras semânticas usadas para determinar os valores de verdade de cada um dos tipos de condicional. Isto é confirmado pela seguinte descrição razoável do modo como os interlocutores determinam os valores de verdade de 1 e de 2 em contextos em que 1 e 2 são asseridas aceitavelmente (aqueles que Lewis parece ter em mente). Em tais contextos, i) no caso de 1, se os interlocutores acrescentarem hipoteticamente a antecedente ao seu *stock* de informação disponível, têm de concluir que a consequente é verdadeira (e, correspondentemente, têm de considerar a indicativa como verdadeira também) e ii) no caso de 2, se os interlocutores acrescentarem hipoteticamente a antecedente ao seu *stock* de informação disponível, têm de admitir a falsidade da consequente (e, correspondentemente, têm de considerar a contrafactual como falsa) — *ver* CONDICIONAL CONTRAFACTUAL.

Este tipo de considerações levou alguns autores (notoriamente, Stalnaker) a defender que a regra semântica acabada de descrever (*grosso modo*, aquela ilustrada pelo teste de Ramsey — segundo o qual, sendo *i* o estado de informação no contexto do qual a condicional «Se A, então B» está a ser avaliada, ela é verdadeira se, e só se, acrescentando-se A hipoteticamente a *i*, B tiver de ser verdadeira) dá adequadamente conta do modo como os interlocutores calculam o valor de verdade de todas as condicionais e, assim, das condições de verdade de todas elas. Isto permitiria defender que, mesmo que 1 e 2 possam efectivamente ter valores de verdade diferentes (como a intuição parece exigir que se diga), isso deve-se a que os contextos informativos relevantes para os calcular diferem em cada um dos casos — e não a que haja duas regras semânticas usadas para fazer esse cálculo.

Estas observações sugerem que a tese de que indicativas e contrafactuais têm condições de verdade diferentes parece tão longe de estar

estabelecida como a de que as indicativas têm condições de verdade verofuncionais, embora tenham recentemente surgido alternativas verofuncionalistas sofisticadas à explicação de Grice, desta vez em termos do conceito de IMPLICAÇÃO CONVENCIONAL, e não do de implicatura conversacional (designadamente por F. Jackson), as quais podem ser vistas como militando a favor da tese *apartheid*. O ponto de vista unitário acerca das condições de verdade das condicionais (cuja primeira formulação rigorosa, usando o arsenal conceptual da semântica dos mundos possíveis, se deve a Stalnaker 1968) e a tese associada de que as indicativas não são verofuncionais (sendo a conexão entre as duas teses assegurada pela consensual não verofuncionalidade das contrafactuais) foi o pano de fundo do surgimento de duas importantes famílias de teorias. A primeira teve por pioneiros os lógicos que consideraram insuficiente a semântica da condicional material para formalizar os raciocínios envolvendo condicionais, designadamente C. I. Lewis (introdutor da IMPLICAÇÃO ESTRITA) e, mais recentemente, os lógicos relevantes (*ver* LÓGICAS RELEVANTES). A segunda inclui as análises feitas na teoria da revisão de crenças, as quais são habitualmente baseadas numa interpretação à letra da formulação original do teste de Ramsey — usando, designadamente, as noções de estado de crença (e não a de mundo possível, como Stalnaker) e de função de revisão de estados de crença.

O teste inspirou também um conjunto de propostas de análise do significado das condicionais em termos probabilísticos, em particular em termos do cálculo da probabilidade condicional da consequente dada a antecedente (Adams foi pioneiro desta ideia). Jackson e Stalnaker são notórios promotores desta abordagem, mas defendem pontos de vista diferentes acerca do seu papel numa teoria das condicionais: ao passo que o primeiro defende que as indicativas são verofuncionais e que a análise probabilística dá conta apenas das suas CONDIÇÕES DE ASSERTIBILIDADE (mas não das suas condições de verdade), o segundo, recusando a tese verofuncional, admite esse tipo de

análise para dar conta da SEMÂNTICA de todas as condicionais — patrocinando a ideia de que uma teoria semântica acerca desse tipo de construção deve não só dar conta dos casos em que a sua probabilidade é 1 (isto é, daqueles em que é verdadeira) ou 0 (isto é, daqueles em que é falsa) mas também de todos os outros.

Ao longo das últimas décadas, a profusão de teorias (mutuamente contraditórias) acerca de quais os tratamentos semântico e PRAGMÁTICO apropriados para as condicionais (e acerca de qual o âmbito explicativo de cada um dos dois) tem feito do tema um dos mais excitantes e populares quer em filosofia da linguagem quer em semântica formal. A contrapartida deste prometedor estado de ebulição conceptual é, porém, a inexistência de consenso acerca das questões mais importantes — incluindo, literalmente, todas as mencionadas. *Ver também* CONDIÇÕES DE VERDADE, FILOSOFIA DA LINGUAGEM COMUM, IMPLICATURA CONVENCIONAL, IMPLICATURA CONVERSACIONAL, LÓGICA PROBABILISTA, LÓGICAS RELEVANTES, MÁXIMAS CONVERSACIONAIS, MUNDO POSSÍVEL, SEMÂNTICA, PRAGMÁTICA. PS

- Anderson, A. e Belnap, N. 1975. *Entailment*, Vol. 1. Princeton: Princeton University Press.
- Harper, W.L. et al., orgs. 1981. *Ifs*. D. Reidel, Dordrecht.
- Gärdenfors. 1988. *Knowledge in Flux*. Cambridge, MA: MIT Press, Cap. 7.
- Grice, P. 1989. *Studies in the Way of Words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jackson, F., org. 1991. *Conditionals*. Oxford: Blackwell.
- Lewis, D. 1973. *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell.
- Stalnaker, R. 1968. A Theory of Conditionals. *Studies in Logical Theory* 2: 98–112.
- Taugraut, E. et al., orgs. 1986. *On Conditionals*. Cambridge: Cambridge University Press.

condicional Uma frase ou proposição do tipo «se p , então q ». A condicional material (representada na lógica clássica habitualmente através dos símbolos \rightarrow e \supset) é falsa apenas caso p seja verdadeira e q falsa, e verdadeira em todos os

outros casos. É muitíssimo questionável, porém, que as condicionais das línguas naturais obedeam a esta descrição (as contrafactuais, para tomar o contra-exemplo mais óbvio, têm certamente condições de verdade mais restritivas). *Ver* CONDICIONAIS, TEORIAS DAS; CONDICIONAL CONTRAFACTUAL; CONECTIVO; IMPLICAÇÃO; LÓGICAS RELEVANTES; NOTAÇÃO LÓGICA. PS

condicional contrafactual As condicionais contrafactuais, muitas vezes designadas também de «conjuntivas» (isto é, as do tipo de «se o Cavaco tivesse ganho as presidenciais de 96, o João teria emigrado») são habitualmente contrastadas com aquelas muitas vezes designadas de «indicativas» (por exemplo, «se o Cavaco tem uma casa em Boliqueime, então passa lá férias»). É consensual que há razões para fazer esse contraste, mas, manifestamente, não há consenso quanto ao alcance semântico que lhe é atribuível. Em todo o caso, é argumentável que a formulação adoptada duas frases atrás neste artigo é enganadora, apesar de frequente: há algumas «conjuntivas» que não merecem a classificação de contrafactuais, uma vez que podem ser interpretadas não contrafactualmente (por exemplo, a interpretação de «se o João estivesse em casa neste momento estaria a fazer a sesta» não precisa de presumir que o João não está em casa neste momento), de modo que fazer equivaler o conceito de condicional contrafactual ao de condicional conjuntiva parece abusivo. O que define as contrafactuais não parece, assim, ser o modo gramatical em que são formuladas, mas antes a característica de fazerem presunções «contrárias aos factos», isto é, a característica de apenas poderem ser asseridas com felicidade (*ver* CONDIÇÕES DE FELICIDADE) em circunstâncias onde a antecedente seja falsa.

Grande parte da discussão moderna sobre a SEMÂNTICA (e a PRAGMÁTICA) das condicionais presume que as contrafactuais têm CONDIÇÕES DE VERDADE diferentes das outras — que, por comodidade, vou continuar a designar de «indicativas». Esta tese (consagrada por David Lewis no seu *Counterfactuals*) é sustentada