

ÂMBITO de O passa assim a ser toda a frase). Por exemplo, dada a frase «Tudo é necessariamente feito de matéria» ( $\forall x \Box Mx$ ), o operador de necessidade pode ser exportado, gerando a frase «Necessariamente, tudo é feito de matéria» ( $\Box \forall x Mx$ ). Esta exportação é falaciosa, sob certas condições — imagine-se que há mundos possíveis com coisas que não sejam feitas de matéria, como almas, que não existam no mundo actual. A exportação pode, pois, dar origem a falácias, a mais conhecida das quais é a FALÁCIA DA PERMUTAÇÃO DE QUANTIFICADORES. DM

**expressão referencial** O mesmo que DESIGNADOR.

**extensão/intensão** Uma distinção clássica tem sido frequentemente feita em semântica e em filosofia da linguagem entre dois tipos de valor semântico que uma determinada expressão linguística, de uma determinada categoria, pode ter. De um lado, temos o objecto ou os objectos (caso existam) aos quais a expressão linguística se aplica — os quais constituem a extensão da expressão; do outro lado, temos o conceito por ela expresso, ou a representação conceptual nela contida — a qual constitui a intensão da expressão linguística. Numa certa acepção da palavra, é também usual dizer-se que a intensão de uma expressão linguística é o seu SIGNIFICADO (ou, pelo menos, o seu significado cognitivo). Na semântica e na filosofia da linguagem desenvolvidas na tradição analítica, a distinção é notavelmente tornada precisa e extensivamente utilizada no influente livro de Rudolph Carnap *Meaning and Necessity* (Carnap 1947).

Exemplos típicos da distinção são dados em pares de termos singulares do seguinte género. A extensão do termo singular «O Mestre de Platão» coincide com a extensão do termo singular «O marido de Xantipa», pois ambos os termos se aplicam a um e ao mesmo indivíduo, a saber, Sócrates. Pode-se a este respeito dizer que a pessoa Sócrates ela própria é a extensão de ambos os termos; e, de acordo com esta política, aquilo que se deve dizer acerca de termos singulares como «Pégaso» e «A Fonte

da Juventude» é que eles não têm qualquer extensão. Mas é igualmente possível adoptar a ideia de que a extensão de um termo singular é, estritamente falando, não o objecto referido pelo termo (se esse objecto existir), mas antes o conjunto-unidade desse objecto; assim, a extensão comum a ambos os nossos termos singulares seria, não Sócrates, mas antes o conjunto-unidade de Sócrates. Neste último género de construção, a não existência de um objecto referido por um termo singular não faz o termo não ter extensão: esta é identificada com o conjunto vazio; e uma consequência disto é a de que todos os termos singulares vazios, por exemplo, «O maior número primo», «O abominável Homem das Neves», etc., são co-extensionais (têm a mesma extensão). Todavia, apesar de co-extensionais, termos singulares como «O Mestre de Platão» e «O marido de Xantipa» diferem manifestamente em intensão, pois diferem manifestamente em conteúdo conceptual; digamos que a noção de uma relação pedagógica está presente no primeiro e ausente no segundo, e que a noção de uma relação de parentesco está ausente no primeiro e presente no segundo.

Pode-se fazer o mesmo tipo de divisão de valores semânticos em relação a termos gerais (ou predicados monádicos), como, por exemplo, o clássico par «humano» e «bípede sem penas». A classe de todos aqueles, e só daqueles, objectos aos quais o primeiro termo se aplica é (presumivelmente) idêntica à classe de todos aqueles, e só daqueles, objectos aos quais o segundo termo se aplica — os termos são assim co-extensionais; porém, a variação nos conceitos expressos, ou nas condições que eles impõem para que um objecto pertença à sua extensão, faz esses termos gerais terem intensões distintas. A predicados diádicos, como «admira» e «é mais pesado do que», também é possível atribuir extensões e intensões. A extensão de um predicado diádico é simplesmente uma relação «extensionalmente» concebida, ou seja, um conjunto de pares ordenados de objectos; assim, a extensão do predicado diádico «admira» é o conjunto de todos aqueles pares ordenados de

## extensão/intensão

pessoas  $x$  e  $y$  tais que  $x$  admira  $y$ , incluindo deste modo (presumivelmente) o par <Platão, Sócrates>. A intensão de um predicado diádico é, pelo seu lado, identificada com um conceito de uma relação; por conseguinte, predicados diádicos como «nora» e «mulher do filho» têm, possivelmente, a mesma intensão. E a distinção é naturalmente generalizável a predicados de ARIDADE arbitrária.

Mais recentemente, e sobretudo no âmbito do agregado de teorias semânticas agrupadas sob o rótulo de «semântica de mundos possíveis», a distinção tem sido *grosso modo* aplicada da seguinte maneira a determinadas categorias centrais de expressões linguísticas, especialmente às categorias de termo singular, predicado e frase (declarativa). A extensão de um termo singular relativamente a um mundo possível  $m$  é o objecto nomeado ou denotado pelo termo com respeito a  $m$ ; o termo não tem aí qualquer extensão se um tal objecto não existir. Se o termo singular é uma descrição definida flácida, então a sua extensão variará de mundo para mundo; mas se é um nome próprio ou outro tipo de DESIGNADOR RÍGIDO, a sua extensão será constante de mundo para mundo. Assim, no que respeita a termos singulares, a ideia é simplesmente a de identificar extensão e REFERÊNCIA. A extensão de um predicado monádico relativamente a um mundo possível  $m$  é a classe de todos aqueles, e só daqueles, objectos que satisfazem o predicado com respeito a  $m$ . É algumas vezes adoptada a política de restringir a extensão de um predicado monádico num mundo a objectos existentes nesse mundo (sobretudo se se tratar de um predicado simples ou atómico); nesse caso, se nenhum existente em  $m$  satisfaz o predicado, então a extensão do predicado relativamente a  $m$  é nula (o que é o mesmo que dizer que é o conjunto vazio). Mas também é habitual levantar a restrição e autorizar a inclusão, entre os membros da extensão de um predicado num mundo, de objectos que não existem nesse mundo (tais objectos devem, no entanto, existir em algum mundo, e ter assim o estatuto de meros POSSIBILIA em relação àquele mundo); nesse caso, aquela consequência não se segue de todo. Natural-

mente, a extensão de um predicado monádico pode bem variar de mundo possível para mundo possível, mesmo supondo que os mundos não diferem entre si relativamente aos objectos neles existentes, mas apenas relativamente às propriedades por eles exemplificadas (a extensão de «filósofo» em  $m$  pode diferir da sua extensão em  $m'$ , por exemplo, por ser a classe vazia num e uma classe não vazia noutro, apenas com base em diferenças relativas às propriedades exemplificadas). E as mesmas ideias são naturalmente generalizáveis a predicados de aridade  $n$  (com  $n$  maior ou igual a 2), com a extensão de um predicado desses num mundo a ser identificada com um conjunto de  $n$ -tuplos ordenados de objectos, designadamente aqueles objectos (não necessariamente todos eles existentes no mundo em questão) que estão entre si na relação correspondente pela ordem indicada. Finalmente, a extensão de uma frase relativamente a um mundo possível  $m$  é usualmente identificada com o valor de verdade (supondo a bivalência, V ou F) que a frase recebe relativamente a  $m$ ; obviamente, a extensão de uma frase dada pode assim variar enormemente de mundo para mundo.

De notar ainda que, além da relativização da noção de extensão a mundos, na semântica de mundos possíveis (ou, como se pode também dizer, na semântica de índices) é habitual suplementar tal relativização introduzindo outros tipos de índices ou parâmetros igualmente relevantes (por exemplo, tempos, locais, etc.); assim, por exemplo, poder-se-ia dizer que a extensão de um predicado monádico relativamente a um mundo  $m$  e a um tempo  $t$  é a classe de todos aqueles objectos (não necessariamente existentes em  $m$  ou em  $t$ ) que satisfazem o predicado relativamente a  $m$  e a  $t$ .

Dada tal caracterização da noção de extensão com respeito aos diferentes tipos de expressão considerados centrais, uma noção correspondente de intensão é introduzida do seguinte modo: Em geral, a intensão de uma expressão é identificada como uma função de mundos possíveis (bem como de outros índices) para extensões apropriadas; equivalentemente, a intensão de uma expressão é definida

como um conjunto de pares ordenados cujos elementos são um mundo possível  $m$  (ou, em geral, um certo  $n$ -tuplo ordenado de índices) e a extensão da expressão relativamente a  $m$  (ou, em geral, relativamente à combinação desses índices). Assim, a intensão de um termo singular é uma função de mundos para objectos ou indivíduos, uma função que projecta cada mundo  $m$  no objecto (se existir) que é a extensão do termo relativamente a  $m$ . No caso de um designador rígido (por exemplo, «Sócrates»), essa função é constante: o mesmo objecto é feito corresponder ao termo como sua extensão em todos os mundos (nos mundos onde o objecto não existir nenhuma extensão é assim determinada); no caso de um designador flácido (por exemplo, «O filósofo que bebeu a cicuta»), a função é variável: diferentes objectos são feitos corresponder ao termo como suas extensões em diferentes mundos. A intensão de um termo geral é uma função de mundos para classes de objectos, uma função que projecta cada mundo  $m$  na classe (possivelmente nula) de objectos que é a extensão do termo relativamente a  $m$ ; como vimos, essa função é em geral variável. Generalizando, a intensão de um predicado de aridade  $n$  é uma função de mundos para classes de  $n$ -tuplos ordenados de objectos, uma função que projecta cada mundo  $m$  na classe (possivelmente nula) de  $n$ -tuplos ordenados de objectos que é a extensão do termo relativamente a  $m$ . Finalmente, a intensão de uma frase é uma função de mundos possíveis para valores de verdades, uma função que projecta cada mundo  $m$  no valor de verdade (V ou F, admitindo a bivalência) que é a extensão da frase relativamente a  $m$ . Equivalentemente, e numa formulação mais corrente, a intensão de uma frase declarativa é identificável com um conjunto de mundos possíveis, designadamente todos aqueles mundos nos quais a frase é verdadeira; ou seja, de acordo com uma noção de PROPOSIÇÃO habitual a partir da semântica de mundos possíveis, a intensão de uma frase é simplesmente a proposição por ela expressa. (Nesta construção, as intensões são entidades da teoria dos conjuntos e portanto

são, pelo menos num certo sentido, entidades «extensionais» — o sentido no qual é habitual dizer que classes e outras entidades da teoria dos conjuntos são extensionais.)

A doutrina tradicional acerca da relação que se verifica entre a intensão de uma expressão linguística e a sua extensão é a de que esta é invariavelmente determinada por aquela. E, no mínimo, isto significa o seguinte: a qualquer diferença em extensão corresponde necessariamente uma diferença em intensão (mas não conversamente); ou seja, é impossível expressões com a mesma intensão terem extensões diferentes, embora seja possível expressões com a mesma extensão terem intensões diferentes. Todavia, se a intensão de uma expressão é algo como uma representação puramente conceptual de um objecto (ou de objectos de um certo género) a qual é associada com a expressão por um utilizador competente, e portanto como algo inteiramente determinado pelos estados internos do utilizador, então dificuldades enormes surgem para a doutrina da determinação com base em experiências de pensamento como a célebre TERRA GÊMEA de Hilary Putnam. Com efeito, na história de Putnam, o termo «água» tal como usado pelo terráqueo Óscar difere em extensão do mesmo termo tal como usado na Terra Gêmea por Tóscar (a réplica perfeita, molécula a molécula, de Óscar); a extensão daquele uso é o composto químico  $H_2O$ , ao passo que a extensão deste último uso é o composto químico XYZ. Mas, dada a partilha de estados psicológicos por Óscar e Tóscar, a intensão é constante de um uso para o outro: Óscar e Tóscar associam *ex hypothesi* com a palavra a mesma representação conceptual de um líquido, a qual é dada numa determinada colecção de propriedades fenomenológicas. Repare-se, porém, que se intensões são tratadas à maneira da semântica de mundos possíveis, a tese de que a intensão determina a extensão deixa de ser vulnerável aos argumentos de Putnam (a intensão de «água» na boca de Óscar já não é idêntica à intensão do termo na boca de Tóscar); obviamente, nesse caso, acaba por ser abandonada a tese de que as intensões são completamente determinadas por estados

extensão/intensão

psicológicos internos.

Outra tese habitual acerca dos dois tipos de valor semântico é a de que extensões e intenções são composicionais, ou seja, obedecem a princípios de COMPOSICIONALIDADE do seguinte teor. A intensão de uma expressão complexa é inteiramente determinada pelas intenções das partes componentes e pela sintaxe interna da expressão; ou seja, se numa expressão complexa tudo o que fizermos for substituir um dos seus elementos por uma expressão co-intensional, então a expressão complexa que obtemos terá a mesma intensão do que aquela. Assim, os termos complexos «A nora de Xantipa» e «A mulher do filho de Xantipa» não diferem em intensão, supondo que os predicados «nora» e «mulher do filho» são co-intensionais; mas as frases «A água é incolor» e «H<sub>2</sub>O é incolor» diferem em intensão, supondo que os termos co-extensionais «água» e «H<sub>2</sub>O» diferem em intensão (se intenções forem concebidas não como conteúdos conceptuais, mas à maneira da semântica de mundos possíveis, como funções de mundos para extensões, esta última suposição não é correcta). Analogamente, a extensão de uma expressão complexa é inteiramente determinada pelas extensões das partes componentes e pela sintaxe interna da expressão; ou seja, se numa expressão complexa tudo o que fizermos for substituir um dos seus elementos por uma expressão co-extensional, então a expressão complexa que obtemos terá a mesma extensão do que aquela. Assim, os termos complexos «A mulher do filósofo que bebeu a cicuta» e «A esposa do marido de Xantipa» não diferem em extensão, supondo que os termos componentes «O marido de Xantipa» e «O filósofo que bebeu a cicuta», bem como os predicados «mulher» e «esposa», são co-extensionais; mas as frases «Olmos são olmos» e «Olmos são Faias» diferem em extensão (= valor de verdade) em virtude de os termos gerais componentes não serem co-extensionais.

Finalmente, as noções de extensão e intensão podem ser utilizadas para caracterizar um conjunto de noções semânticas que são bastan-

te úteis por permitirem discriminar entre diversos tipos de operadores ou de contextos linguísticos, especialmente operadores ou contextos frásicos; trata-se das noções de operador (ou contexto) extensional, intensional e hiper-intensional. Assim, seja *O* um operador frásico monádico e *p* uma frase qualquer sobre a qual ele possa operar (uma sua operanda). *O* é um operador extensional se, e só se, a extensão (o valor de verdade) de qualquer frase da forma *Op*, a qual resulte da sua prefixação a uma frase *p*, é inteiramente determinada pela extensão da operanda *p*. Deste modo, os operadores de negação, «Não», de verdade, «É verdade que», e de realidade, «Realmente», são todos extensionais; ao passo que o operador modal de possibilidade, «Possivelmente», e o operador psicológico de sinceridade, «Sinceramente», não são extensionais. *O* é um operador intensional se, e só se, a extensão (o valor de verdade) de qualquer frase da forma *Op*, a qual resulte da sua prefixação a uma frase qualquer *p*, é inteiramente determinado pela intensão da operanda *p* (em que tal intensão é concebida, à maneira da semântica de mundos possíveis, como um conjunto de mundos possíveis). Deste modo, os operadores modais (de possibilidade, necessidade, contingência, etc.) são argumentavelmente operadores intensionais; se a operanda é substituída por uma frase com a mesma intensão, o valor de verdade da frase na sua totalidade é preservado após a substituição («Necessariamente, Túlio é Túlio» e «Necessariamente, Túlio é Cícero» têm o mesmo valor de verdade — são ambas verdadeiras).

Ao passo que os operadores epistémicos como «Sabe-se que» não são intensionais. «Sabe-se que Túlio é Túlio» e «Sabe-se que Túlio é Cícero» não são, argumentavelmente, co-extensionais; todavia, as respectivas operanda «Túlio é Túlio» e «Túlio é Cícero» são, argumentavelmente, co-intensionais. Por último, *O* é um operador hiper-intensional se, e só se, a extensão (= o valor de verdade) de qualquer frase da forma *Op*, a qual resulta da sua prefixação a uma frase qualquer *p*, é inteiramente determinado pela hiper-intensão da ope-

randa *p*; ou, à luz de uma noção de proposição mais fina do que a da semântica de mundos possíveis, pela proposição expressa pela operanda *p*. Exemplos típicos de operadores hiperintensionais são naturalmente dados em operadores epistémicos («Sabe-se que»), psicológicos («Pensa-se que», «Manuel acredita que», «A maioria dos políticos quer que»), etc. Assim, quer operadores extensionais quer operadores intensionais constituem contextos referencialmente transparentes, no sentido de contextos que permitem a substituição *salva veritate* de termos singulares correferenciais; em particular, contextos modais são referencialmente transparentes (o que pode parecer surpreendente). Apenas os operadores hiperintensionais têm a capacidade de gerar contextos referencialmente opacos. *Ver também* CONOTAÇÃO, REFERÊNCIA, OPERADOR, ARGUMENTO DA CATAPULTA, SENTIDO/REFERÊNCIA, TERRA GÉMEA. JB

- Carnap, R. 1947. *Meaning and Necessity*. Chicago e Londres: University of Chicago Press.
- Chierchia, G. e McConnell-Genet, S. 1990. *Meaning and Grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Frege, G. 1892. On Sense and Reference. In P. Geach e M. Black, orgs., *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford: Blackwell, 1952.
- Putnam, H. 1975. The Meaning of «Meaning». In *Philosophical Papers II*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salmon, N. 1986. *Frege's Puzzle*. Cambridge, MA: MIT Press.

**extensionalidade, axioma da** *Ver* AXIOMA DA EXTENSIONALIDADE.

**exteriorização** (*Äusserung*) Termo introduzido por Wittgenstein nas *Investigações Filosóficas* em contraste com o termo «comunicação» (*Mitteilung*). Uma comunicação consiste numa prolação de uma frase declarativa num contexto informativo. Tal frase, num tal contexto, é,

portanto, susceptível de ser considerada verdadeira ou falsa. Contrariamente a uma comunicação, uma exteriorização consiste numa manifestação comportamental associada a contextos experienciais como, por exemplo, contextos de dor, fome, etc. Enquanto manifestação comportamental, uma exteriorização tem, todavia, a característica peculiar de assumir a forma de uma prolação de uma frase aparentemente declarativa do seguinte género: «Tenho uma dor de dentes», «Estou com fome», etc.

Apesar deste seu aspecto linguístico, uma exteriorização deve ser compreendida, segundo Wittgenstein, como uma forma sofisticada de exteriorizar as sensações a que se encontra associada. As exteriorizações substituem assim comportamentos de dor, fome ou sede mais primitivos como o choro, os gemidos, ou certos gestos. Elas não têm, por conseguinte, qualquer conteúdo epistémico, isto é, as exteriorizações são vocalizações das sensações e não expressões de aquisição do conhecimento da sua ocorrência. De acordo com a perspectiva de Wittgenstein, alguns dos grandes problemas filosóficos da tradição filosófica ocidental resultam precisamente do mal-entendido de se ter considerado que as exteriorizações teriam um conteúdo cognitivo. AZ

- Wittgenstein, L. 1953. *Investigações Filosóficas*. Trad. M. S. Lourenço. Lisboa: Gulbenkian, 1994.
- Wittgenstein, L. 1958 *The Blue and Brown Books*. Org. R. Rhees. Oxford: Blackwell.
- Wittgenstein, L. 1968. Notes for Lectures on «Private Experience» and «Sense Data», org. R. Rhees. *Philosophical Review* 77: 271–320. In O. R. Jones, org., *The Private Language Argument*. Londres: MacMillan, 1971.

**extracção, axioma da** O mesmo que AXIOMA DA SEPARAÇÃO.

**extrínseca / intrínseca, propriedade** *Ver* PROPRIEDADE EXTRÍNSECA / INTRÍNSECA.