

Dulce Rebelo  
F.C. Gulbenkian  
Lisboa

## O TRATAMENTO DA PALAVRA NA PERCEÇÃO DA FALA

### Introdução

Um dos fenómenos mais interessantes e mais complexos que ocorrem na comunicação verbal é o tratamento da linguagem efectuado pelo falante-ouvinte em duas situações diferentes: a da recepção-compreensão e a de emissão-produção da mensagem.

No domínio da psicolinguística, os estudos que se dedicam a esta temática têm incidido sobretudo na análise da compreensão do discurso oral, procurando averiguar como funcionam os sistemas psicológicos na utilização dos conhecimentos linguísticos.

A produção do discurso é considerada menos acessível. Devido à suas características (planificação das intenções do locutor, representações semânticas, selecção lexical e sintáctica) a produção apresenta um conjunto de problemas específicos, a diversos níveis, nem sempre possíveis de submeter a uma observação sistemática e coerente. Para compreender um enunciado

o ouvinte pode recorrer apenas a alguns índices (semânticos e contextuais) dispensando, por exemplo, uma análise sintáctica minuciosa. O mesmo não acontece com o locutor que na produção terá de contemplar todos estes aspectos.

Apesar dos obstáculos apontados, a investigação sobre este tema tem prosseguido conseguindo-se isolar três categorias de fenómenos que se inter-relacionam directamente, a saber: as condições de produção (o contexto); o comportamento observável (o texto ou discurso); o conjunto dos processos que possibilitam a produção do sujeito em condições específicas (Cf. ESPÉRET et PIOLAT, 1987). A articulação dos três componentes poderá, muito provavelmente esclarecer certos pontos obscuros da produção, tais como: a transformação de dados mentais em linguísticos, o funcionamento dos marcadores linguísticos (escolha lexical, morfemas, ordem dos elementos), o encadeamento das operações decorrentes da planificação do locutor.

No momento actual será necessário aguardar o produto das pesquisas em curso, a fim de se poder verificar se as respostas encontradas trazem soluções para muitas das questões que o modelo sintáctico de GARRETT (1980), ressalvada a sua importante contribuição, não conseguiu superar.

A psicolinguística pretende construir um modelo do sujeito falante. Mas um tal modelo comporta um duplo aspecto: o modelo da compreensão e o modelo da produção. Dois modelos não coincidentes, possuindo infalivelmente algo de comum, pois ambos recorrem aos conhecimentos semânticos, lexicais e sintácticos que constituem a língua.

Os dados de que dispomos dizem respeito aos processos de compreensão e daí a sua escolha para objecto do presente estudo.

### A Compreensão da Fala

Compreender a fala não exige qualquer esforço da parte do falante da língua materna, que apreende espontaneamente as palavras que se organizam na conversação, conseguindo interpretar o conteúdo que se comunica. Mas há algo

de mais complexo nesta aparente facilidade. A fala apresenta-se como um contínuo sonoro que o ouvinte tem de segmentar em unidades discretas e identificar. Por isso, a compreensão da fala, além da audição, exige a percepção. A percepção integra todos os processos que permitem a compreensão do sinal sonoro em significado linguístico ao nível do sistema nervoso central. Saber a que níveis se realizam tais processos constitui o fundamento das teorias sobre a percepção da fala, que visam interpretar os resultados obtidos em experiências realizadas em diversas línguas.

Segundo uma das concepções mais divulgadas, a percepção da fala implica a um certo nível a identificação de uma série ordenada de fonemas. JAKOBSON, FANT e HALLE (1972) elaboraram um sistema universal de traços acústicos pertinentes que permitem distinguir os fonemas próprios a cada língua.

Em português, por exemplo, a palavra BACO compreende quatro fonemas /b/, /a/, /g/, /u/ e cada um deles torna possível diferenciar esta palavra de outras, tais como PAÇO, BOGA. As alterações produzidas (substituição da oclusiva sonora pela surda e as variações vocálicas) introduzem uma modificação do sentido da palavra em que se inserem. O nível da fonologia é abstracto, pois descreve e explica o funcionamento das unidades significativas da fala, enquanto a fonética descreve a realização concreta sonora da cadeia falada. Consequentemente, a relação dos dois níveis, fonológico e fonético, não é directa, concretizando-se pela mediação de regras que facilitam a passagem do nível fonológico ao fonético. O nível fonológico deve ser validado pelos dados objectivos da produção acústica e da percepção da fala.

Reconhecer um fonema, descobrir os elementos comuns em palavras como, por exemplo, PATA/POTE, BOCA/BODA, não é um dado perceptivo imediato. Observações realizadas em situações experimentais sobre o comportamento de crianças por diferentes autores (ALEGRIA et alii, 1979); REBELO, 1990; NESDALE et alii, 1984) demonstraram que a capacidade para segmentar a fala em fonemas não é nítida antes dos 6-7 anos, ou seja, na idade em que iniciam

a aprendizagem da leitura. Além disso, na idade de 6 anos as crianças descobrem mais rapidamente as sílabas que os fonemas. Uma tal conclusão incitou os investigadores a testar se a sílaba constitui igualmente uma unidade de segmentação utilizada em idades precoces.

### Situações Experimentais

Estudos feitos sobre as capacidades perceptivas dos recém-nascidos procuraram averiguar se os mecanismos perceptivos de que dispõem efectuam já um tratamento específico dos sons da cadeia falada. Neste particular os trabalhos de EIMAS (1982), referentes à sucção não nutritiva, forneceram dados muito interessantes. Uma sílaba consoante-vogal (ba) articulada pelo experimentador provoca na criança de 1 a 6 meses a sucção de uma chupeta que atinge elevada amplitude, diminuindo progressivamente com a frequência da repetição. Procedendo à mudança da sílaba consoante-vogal (pa), nota-se aumento do nível da sucção nos minutos imediatos. O mesmo se verificou com outros grupos de consoantes e vogais. Assim, as crianças discriminaram as sílabas *ba/pa*; *ba/ga*; *a/i*. Estas capacidades de discriminação fina revelaram-se idênticas às dos adultos. Além destes aspectos, EIMAS (1985), MEHLER (1987) e os seus colaboradores notaram ainda nas suas experiências que os recém-nascidos, tal como os adultos, são sensíveis às interações entre índices acústicos. Parece pois ser um dado adquirido que desde o início da sua vida a criança é capaz de reconhecer um som articulado, apesar da variabilidade introduzida pelos factores contextuais, tais como a vizinhança fonética do som considerado, a duração do segmento em que aparece ou a rapidez da elocução.

Um outro dado importante revelado pela investigação sobre diferentes línguas é o ter-se verificado que as capacidades perceptivas dos sons da língua falada se relacionam directamente com a estrutura fonológica da língua materna do sujeito. As experiências conduzidas por SEGUI (1984) e MEHLER

(1987) demonstraram que os franceses segmentam a cadeia falada em sílabas. Idênticos resultados obtiveram ALEGRIA e MORAIS (1979) numa experiência com adultos portugueses analfabetos e REBELO (1990) com crianças de 6 anos que iniciavam o primeiro ano da sua vida escolar. Os resultados que então obtive parecem confirmar-se actualmente numa outra investigação que prossigo sobre a conceptualização da escrita em crianças de 3-4 anos. Os grupos infantis escolhidos compreendem crianças de meios favorecidos e de meios desfavorecidos, assim como um grupo de crianças que não frequentam qualquer estabelecimento de educação pré-escolar. Embora as primeiras análises façam surgir diferentes comportamentos e respostas, são suficientemente elucidativos quanto ao aparecimento da tendência, comum a todas as crianças, para articularem espontaneamente em sílabas as palavras do seu próprio discurso. Tal comportamento verificou-se quando são solicitadas a apontar num determinado objecto a palavra que dizem estar escrita.

A similitude das respostas pode levar-nos facilmente a concluir que a unidade de base é afinal a sílaba e não o fonema. Mas outras experiências revelam precisamente o contrário. CUTLER ( et alii, 1986), TREIMAN e DANIS (1990), ao estudarem o mesmo fenómeno na língua inglesa chegaram à conclusão de que os locutores ingleses segmentam a cadeia falada em fonemas. A razão prende-se essencialmente com a estrutura da língua. A análise silábica de certo tipo de palavras em inglês difere conforme o nível de análise considerado. A sílaba inicial de uma palavra como, por exemplo, BALANCE não é unívoca, pois a consoante líquida /l/ é ambissilábica, ou seja, tanto pode ligar-se à coda da 1ª sílaba como ao ataque da 2ª sílaba. Para evitarem obstáculos deste género, os locutores ingleses preferem desenvolver outras estratégias de análise.

Os resultados das numerosas observações e experiências permitem avançar que a percepção verbal se caracteriza pela interacção de dois tipos de trata-

mento: uma análise de baixo para cima (bottom-up) do sinal acústico e uma análise de cima para baixo (top-down), isto é, um processo mediante o qual o ouvinte antecipa em relação ao que ouve, fazendo uma análise parcial dos dados acústicos a fim de confirmar ou rectificar as suas antecipações. Consequentemente, a identificação de fonemas ou de sílabas não será suficiente para explicar toda a complexidade do fenómeno perceptivo. Note-se aliás que aspectos peculiares da percepção da fala, como a rapidez do contínuo sonoro, a variabilidade dos dados acústicos (segundo a idade, o sexo, o tom de voz) e as lacunas ou omissões de fonemas (ou até de palavras) na pronúncia, em nada afectam a compreensão do discurso.

Este facto pressupõe a intervenção de outros processos, sendo de admitir que a unidade perceptiva de base não seja o fonema nem a sílaba, mas a própria palavra, isto é, a unidade significativa mínima.

Chegados a este ponto temos de reconhecer que a percepção da fala levanta muitos problemas ainda não resolvidos. Segundo CARON (1989), no estado actual da investigação, há que considerar três níveis de tratamento que funcionam paralelamente:

- 1) a identificação de fonemas, pela análise de sinal acústico, que evidencia um conjunto de traços distintivos com base em diferentes índices, variáveis conforme o contexto;
- 2) a representação à base de sílabas, na sequência da representação fonológica;
- 3) a identificação da palavra mediante o acesso a um léxico interno.

### O Acesso Lexical

Reconhecer uma palavra pressupõe que ela está registada na memória, concretamente, que o locutor de uma dada língua possui um léxico interno,

uma espécie de lista interiorizada com todas as palavras da língua. Os estudos que se têm dedicado a este tema procuram analisar os mecanismos que permitem reencontrar as palavras na memória para serem reconhecidas. Dois problemas surgem de imediato. Um diz respeito à natureza do léxico interno pois não se sabe que unidades estão presentes na memória, como estão classificadas e que relações existem entre elas. Outro concerne os processos de acesso ao léxico. Devem considerar-se activos (pesquisa sistemática através do léxico) ou passivos (activação automática de uma representação na memória), ou haverá antes um mecanismo autónomo que actua de forma independente, ou então simultaneamente com outros processos, a outros níveis?

A estas perguntas procuram responder os numerosos trabalhos desenvolvidos em cerca de dez anos, que contemplam duas tendências: uma que põe em relevo o efeito da frequência das palavras e a atração semântica; e a outra que foca o conteúdo do léxico interno.

Nos estudos que se ocupam da frequência de utilização das diferentes palavras verificou-se que a frequência é muito desigual, pois depende do meio social, cultural e profissional, do tipo de conversa, em que se inserem as palavras, etc., mas são de assinalar alguns aspectos interessantes. Assim, as palavras mais frequentes são as mais curtas e quanto maior é a sua frequência mais rápido se efectua o acesso lexical. Outro aspecto foi verificar-se que o acesso a uma palavra é mais fácil, e portanto mais rápido, se a palavra for precedida por uma outra que lhe esteja associada semanticamente. Conforme observaram MEYER e SCHVANEVELT (1971) a palavra "médico" é identificada mais rapidamente se for precedida, por exemplo, pela palavra "enfermeira". As experiências foram realizadas com listas de palavras, e não com frases, sendo de excluir, neste caso, a antecipação que já referi como uma das características de tratamento na percepção da fala.

Os estudos sobre o conteúdo do léxico interno confrontam-se com uma série de problemas que se podem esquematizar do seguinte modo: o léxico

compreende todas as palavras da língua. Mas o que retêm a memória, a palavra ou o morfema, que é a unidade significante elementar? A memória guarda, por exemplo, as diferentes formas de um verbo, ou apenas o radical e as desinências? Para alguns autores (STANNER et alii, 1979) todas estas formas são registadas e reconhecidas como uma única palavra. Mas outras experiências vieram demonstrar que se se tratar de uma palavra composta os sujeitos podem decompô-la nos morfemas que a constituem para acederem ao léxico. Por esse motivo considera-se que o léxico interno contém tanto palavras complexas como morfemas. Há no entanto outro problema a esclarecer - o das palavras polissémicas. Entre as diversas significações de canto (cantar, lugar), por exemplo, como aceder ao significado apropriado? Pelo contexto? Pela frequência de uso? Os dados experimentais (cf. SWINNEY, 1979) levam a admitir que a palavra polissêmica tem uma entrada única no léxico interno: todas as significações possíveis são activadas e só depois é seleccionada a significação que corresponde ao contexto.

#### Os Mecanismos do Acesso Lexical

Resta-nos saber que processos se desencadeiam, a partir de um estímulo auditivo, para que o ouvinte possa aceder ao léxico e utilizar a informação. Há duas formas de conceber estes processos. Uma, denominada "pesquisa sequencial", que caracteriza o modelo de Forster (1976), consiste em considerar o léxico interno organizado segundo um sistema de "ficheiros" - um ficheiro central e três periféricos. O central contém o conjunto das informações (sintáticas, semânticas, morfológicas) sobre cada uma das palavras, e os outros, associados ao ficheiro central, contém: o primeiro entradas correspondentes às formas gráficas das palavras; o segundo a forma fonológica (percepção da fala) e o terceiro, organizado numa base semântico-sintáctica, destina-se à produção da fala.



Este esquema rigorosamente ordenado (análise fonológica, identificação das palavras, construção sintáctica, elaboração da significação) não integra a atracção semântica nem o contexto, que têm um importante papel na interpretação das mensagens recebidas.

A outra concepção, representada pelo modelo de Morton (1982) pressupõe um sistema de dispositivos, denominados "logogénias", que produzem a representação consciente da palavra. A cada palavra do léxico corresponde um destes dispositivos. O que activa os "logogénios" são as informações auditivas, e também as que se ligam ao contexto linguístico, à situação e aos conhecimentos do sujeito. No modelo de Morton há uma interacção permanente entre todas as fontes de informação e todos os níveis de tratamento.

O aspecto interactivo dos processos que intervêm no acesso lexical e o contexto têm sido progressivamente valorizados, como demonstram os estudos de MARSEN-WILSON e seus colaboradores (MARSEN-WILSON e TYLER, 1980; MARSEN-WILSON, 1984), que baseando-se em numerosos dados experimentais chega a resultados significativos, entre os quais são de nomear os seguintes:

- a identificação de uma palavra, inserida num contexto coerente, ocorre rapidamente, antes da palavra ser ouvida completamente.
- o tempo de identificação da palavra, que depende do contexto sintáctico e semântico, varia de acordo com a informação sintáctica e/ou semântica de que dispõe o sujeito.
- o reconhecimento de uma palavra liga-se à composição do próprio léxico. A palavra é identificada quando o sujeito obteve a informação necessária para a poder distinguir de outras palavras.

A partir daqui MARSEN-WILSON propõe um modelo de tratamento da linguagem em que a interacção se desenvolve desde o início da percepção da men

sagem. As análises fonológica, lexical, sintáctica e semântica funcionam paralelamente, interagindo umas com as outras até culminarem na interpretação. No que respeita ao acesso lexical, contrariamente ao modelo de Marton, a identificação das palavras faz-se por eliminação progressiva das palavras compatíveis com as informações disponíveis até chegar à única palavra possível no contexto. O relevante neste modelo é a actuação dos diferentes níveis de tratamento da linguagem no que respeita à percepção da fala, pois mobiliza todas as fontes de informação disponíveis que se intercomunicam, visando um objectivo comum - a compreensão da mensagem. Como já foi sublinhado acima, neste processo de funcionamento é de admitir que pelo menos uma parte do tratamento se realiza segundo o tipo "top-down", em que a análise semântica, por exemplo, actua, influenciando na orientação da análise sintáctica ou fonológica.

### Perspectivas

Os diferentes modelos apresentados, com concepções interpretativas algo divergentes, não se excluem uns aos outros. Pesquisa lexical activa ou activação automática, tratamento modular ou interactivo caracterizam fenómenos que ocorrem com a maior rapidez, em situações diversas, que só podem ser devidamente observadas na experimentação.

O acesso lexical comporta vários problemas como vimos e a sua exploração não chegou a uma fase definitiva. Assim, alguns dados experimentais (Cf. NEELY, 1977 e SWINNEY, 1979) sugerem a intervenção de outros dois tipos de processos no acesso lexical: os automáticos e os de controlo, que seriam evidentes em situações de decisão lexical (onde, para além da atracção semântica, há a ter em conta as expectativas conscientes dos sujeitos) e em casos de palavras ambíguas. As diferentes significações de uma palavra ambígua são activadas automaticamente, mas as que não correspondem ao con-

texto vão sendo progressivamente eliminadas por um processo de controlo que não é necessariamente consciente.

A ideia fundamental que sobressai de todos os estudos e experiências é a de que o lêxico interno possui diferentes facetas, não se revelando como um sistema simples, organizado segundo um esquema bem delimitado. Para além de representar o produto de numerosas aquisições a nível individual, a sua eficácia de funcionamento sugere múltiplas vias de acesso, modalidades de adaptação a vários níveis, não completamente esclarecidos.

Qualquer que seja a via de acesso a uma palavra, esta não se encontra isolada, desligada da sua significação, que lhe é intrínseca. Os estudos aqui referidos abordam o lêxico, a palavra, como unidade significante. A significação é a sua outra face que actualmente constitui o cerne da pesquisa psicolinguística. Os trabalhos promissores sobre a natureza das significações lexicais (objecto de exploração da semântica psicológica) ou sobre a forma como se organizam na memória as significações (problema abordado pelos estudiosos da memória semântica) irão contribuir certamente para uma mais ampla, e talvez mais polémica, discussão sobre os factores psicológicos e linguísticos que permitem a compreensão da fala.

#### Referências bibliográficas

- ALEGRIA (J), MORAIS (J), CARY (H), BERTELSON (P) - 1979 - Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously?, Cognition, 7, pp. 323-331
- CARON (J) - 1989 - Précis de Psycholinguistique, Paris, PUF
- CUTLER (A), MEHLER (J), NORRIS (D), SEGUI (I) - 1986 - The syllable's differing role in the segmentation of French and English. Journal of Memory and Language, 25, pp. 385-400

- EIMAS (P.D.) - 1985 - *La perception de la parole par les nourrissons. Pour la science*, 89, pp. 38-45
- ESPÉRET (E) and PIOLAT (A) - 1987 - *Production: planning and control. I.P. Rossi e G. Denhière (Ed) - Texts and text processing*, N.York, Ablex
- FOSTER (K.I.) - 1976 - *Accessing the mental lexicon: an information processing approach*, Mehler, Walker and Garrett, 89-109 (trad. fr. in *La Recherche*, n° 143, avril 1983, pp. 474-481)
- GARRETT (M.F.) - 1980 - *Levels of processing in sentence production. B. Butterworth (ed) Language production, vol. 1: Speech and Talk*, pp. 177-220, London, Academic Press
- JAKOBSON (R), FANT (G), HALLE(M) - 1972 - *Preliminaries to speech analysis*, Cambridge, The Mit Press
- MARSEEN-WILSON (W), TYLER (L.K.) - 1980 - *The temporal structure of spoken language understanding*, *Cognition*, 8, pp. 1-71
- MARSLER-WILSON (W) - 1984 - *Function and process in spoken word recognition: a tutorial review*, Bouma and Bouwhiss (eds), *Attention and performance x: Control of language processes*, Hillsdale, N.York, L. Erlbaum
- MEHLER (J), LAMBERTZ (G), JUSCZYK (P), AMIELTISON (C) - 1987 - *Discrimination de la langue maternelle par le nouveau-né. Compte rendu de l'Académie des Sciences de Paris*, 303, 111, 15
- MEYER (D.E.) , SCHVANEVELT (R.W.) - 1971 - *Facilitation in recognizing pairs of words: evidence of a dependance between retrieval operations*, *Journal of Experimental Psychology*, 90, pp. 227-234

- MORTON (I) - 1982 - *Disintegrating the lexicon: an information processing approach*, Mehler, Walker and Garrett, 89-109 (trad. fr. in La Recherche, 143, avril 1983, pp. 474-487
- NEELY (J.H.) - 1977 - *Semantic priming and retrieval from semantic memory: roles of inhibitionless spreading activation and limited capacity attention*, Journal Experimental Psychology, 106, pp. 226-254
- REBELO (D) - 1990 - Estudo Psicolinguístico da Aprendizagem da Leitura e da Escrita, Lisboa, F.C.G.
- SEGUI (J) - 1984 - *The syllable: a basic perceptual unit in speech processing?* in Bouma, H. and Bouwhuis (D.G.) ed. Attention and Performance Control of Language Processes, Hillsdale, N.Y., L.Erlbaum
- STANNER (R.F.), NEISER (J.J.), HERNON (W.P.), HALL (R.) - 1979 - *Memory representation for morphological related words*, Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 18, pp. 399-412
- SWINNEY (D.A.) - 1979 - *Lexical access during sentence comprehension: (Re)consideration of context effects*, Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 18, pp. 645-659
- TREIMAN (R), DANIS (R) - 1990 - *Syllabification of intervocalic consonants*, Journal of Memory and Language, 3, pp. 390-410