

Modificações da comunicação verbal com o envelhecimento

A. CASTRO-CALDAS *

A aquisição e o desenvolvimento da linguagem tem sido objecto de inúmeros estudos e, embora continuem a existir aspectos polémicos na sua descrição, a verdade é que existe hoje um corpo de informação muito razoável, resultante de trabalho experimental. O mesmo não acontece, porém, no que respeita aos processos de involução. Muito se tem investido no estudo dos mecanismos biológicos responsáveis pelo envelhecimento e na avaliação de alguns processos cognitivos — como a memória — mas existe muito pouca evidência experimental relacionada com a comunicação verbal.

Comunicar correctamente através de linguagem verbal implica, do ponto de vista neurológico, a acção integrada de múltiplas estruturas neuronais. A actividade de cada uma dessas estruturas corresponde uma função, seja ela motora, sensorial ou cognitiva. Estas funções são dificilmente hierarquizáveis contribuindo todas elas para a comunicação normal, e, se bem que no envelhecimento as modificações resultem do somatório da falência parcial de cada uma delas, em alguns casos umas terão mais peso do que outras. Vale, por isso, a pena individualizar funções e analisá-las independentemente quer no que respeita ao seu contributo para a comunicação normal quer no que respeita à sua sensibilidade para os fenómenos que resultam do envelhecimento.

Comecemos, pois, pelos mecanismos da recepção da linguagem. É bem conhecida a perda progressiva da capacidade auditiva com a idade. Esta perda auditiva resulta quer de alterações do ouvido externo (Hinchcliffe, 1962) quer do ouvido médio (Etholm e Belal, 1974), mas sobretudo do ouvido interno numa multiplicidade de estruturas que não será relevante enumerar aqui (Saxen, 1952; Schuknecht, 1955, 1964; Jorgensen, 1961; Hinchcliffe, 1962; Hansen e Reske-Nielsen, 1965; Bredberg, 1967; Ishii et al., 1967; Wright e Schuknecht, 1972; Spöndlin, 1975; Nadol, 1979; 1981). É difícil correlacionar a disfunção de cada uma das modificações estruturais com deficiências específicas (Hayes e Jerger, 1984), todavia interessa salientar que o somatório destas alterações faz com que a discriminação das altas frequências se perca primeiro, começando tão cedo como aos 20 anos de idade. Nesta altura começa a perder-se a capacidade de discriminar frequências para cima do 10 KHZ o que não prejudica muito a vida de relação. Porém, a perda da capacidade de discriminar frequências médias (500 HZ a 4 KHZ), é já importante para a vida diária pois são fundamentais para a audição normal dos sons usados na linguagem oral. Esta perda torna-se evidente pelos 60 anos de idade (Hinchcliffe, 1962; Osterhammel e Osterhammel, 1979; Osterhammel, 1980). Na figura 1 está representado o audiograma médio por décadas, onde fica bem evidente o que referimos acima.

A perda da capacidade de discriminar tons puros na banda da linguagem vai forçosamente contribuir

* Laboratório de Estudos de Linguagem, Centro de Estudos Egas Moniz, Hospital de Santa Maria, Lisboa.

para a dificuldade de comunicação. O indivíduo idoso demonstra ao seu interlocutor a sua dificuldade e recebe por vezes informação fragmentária, este por seu lado adapta o seu discurso às dificuldades, tendo tendência a torná-lo económico e mais rico em nomes e verbos, adquirindo por outro lado — no caso de ser mais jovem — uma atitude mais de ouvinte do que de falante.

Ultrapassada esta etapa do processo de recepção de discurso segue-se o processo complexo da compreensão. Este processo ocorre a nível do córtex cerebral, e depende fundamentalmente da integridade do córtex temporal do hemisfério dominante para a linguagem (a maioria das vezes o hemisfério esquerdo). Em 1975, Brown e Jaffé sugeriram que com o envelhecimento haveria uma modificação da representação cortical dos processos responsáveis pela compreensão auditiva. Baseavam esta afirmação em achados referentes a doentes afásicos em que tinha sido comprovado que a idade era uma determinante do tipo de afasia após lesão cerebral. Na verdade as afasias de Wernicke (que se caracterizam por ter um discurso dito fluente e terem defeitos de compreensão auditiva) aparecem mais frequentemente em indivíduos idosos do que as afasias de Broca (que se caracterizam por ter discurso não

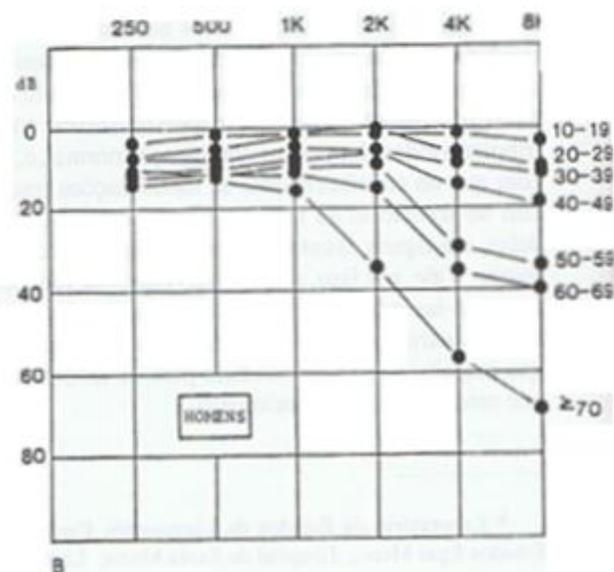
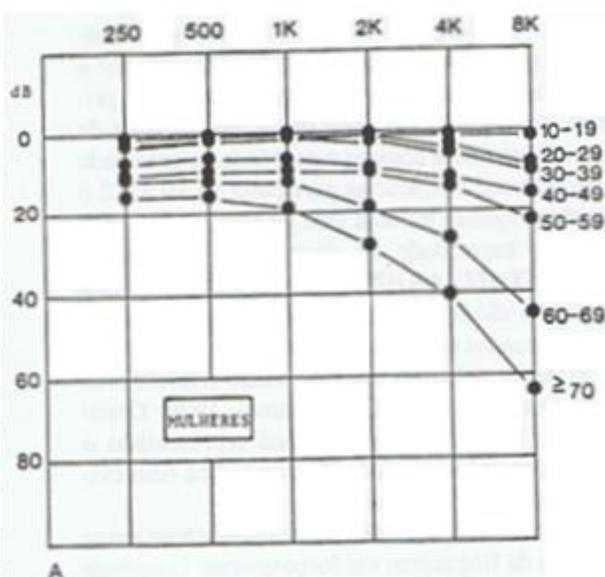
fluente e terem boa compreensão auditiva) que parecem próprias dos indivíduos mais jovens (Obler et al., 1978; Castro-Caldas et al., 1979; Castro-Caldas e Confraria, 1984). Todavia, comprovou-se que a diferença de idades era determinante não da representação cerebral das funções, mas sim da localização das lesões cerebrais, a maioria delas de origem vascular (Ferro et al., em preparação).

Por outro lado, os estudos de padronização do «Token Test» (De Renzi e Vignolo, 1962), destinado a avaliar a compreensão auditiva de material verbal nos afásicos, revelaram não haver influência da idade na pontuação final (Castro-Caldas, 1979; Ferro, 1987). O «Token Test» é uma prova em que é pedida a execução de uma série de operações com pequenas peças de várias cores e feitios. As ordens dadas oralmente têm diferente complexidade — desde «aponte um quadrado vermelho» até «toque no quadrado grande e branco com o círculo pequeno e verde» — e o bom desempenho dos indivíduos de idades mais avançadas demonstra que a compreensão se não altera. É interessante salientar que esta prova tem sido usada em crianças, tendo provado ser sensível às várias etapas de aquisição de linguagem (Noll e Lass, 1979).

Parece, pois, poder concluir-se que, no que res-

Fig. 1

Audiograma de tons puros (médias) por décadas.
Adaptado de Osterhammel e Osterhamme, 1979. N=286.



peita ao processo de compreensão auditiva de linguagem, não haverá elementos que nos permitam afirmar diferenças relacionadas com o envelhecimento.

Analisemos agora os mecanismos de produção de discurso. É facto bem documentado que o envelhecimento conduz a uma deterioração progressiva de certas capacidades mnésicas, em particular da memória verbal com interferência (Lesak, 1983). Assim sendo, o discurso espontâneo dos indivíduos idosos pode apresentar repetições de conteúdo ou fuga do conteúdo temático. Por outro lado, parece bem comprovada a perda da capacidade de evocação de nomes com a idade. Isso é particularmente notório no que respeita a nomes de pessoas mas é também verdade no que respeita ao comportamento em provas de nomeação. Goodglass (1980) demonstrou que havia um declínio nas pontuações das provas de nomeação a partir dos 70 anos de idade. Esta dificuldade de evocação de nomes provoca pausas no discurso que são muitas vezes substituídas por circunlóquios, aumentando assim o número de palavras utilizadas para a expressão de uma ideia.

Na verdade, mesmo na forma escrita, regista-se uma diferença nas características da linguagem nos indivíduos idosos, quando comparadas com as dos indivíduos de 50 anos (Obler, 1980; Obler e Albert, 1984). A sintaxe usada pelos indivíduos idosos é mais complexa, e as frases têm tendência para ser mais longas.

Embora seja difícil de avaliar experimentalmente este achado na expressão oral, parece ser aceitável que assim seja também.

Finalmente interessa avaliar as alterações da articulação verbal dependentes agora do sistema motor. Independentemente da existência de possíveis lesões cerebrais, regista-se no envelhecimento uma modificação importante da motórica geral. Não só porque as próprias fibras musculares sofrem modificações electivas, prejudicando a actividade muscular rápida, como também porque o controlo dessa actividade pelos mecanismos centrais se modifica. É comum no envelhecimento a diminuição dos movimentos associados e a dificuldade progressiva de realizar sequências motoras. A articulação verbal implica a realização de uma sequência motora de grande complexidade e assim sendo o tempo utilizado para a articulação tem tendência a aumentar. Por outro lado, também devido à mesma dificuldade de realização de movimentos associados, a combinação

de movimentos necessários à articulação pode estar dificultada, tendo por reflexo uma baixa do volume da voz e algumas dificuldades articulatórias de combinações fonémicas mais complexas.

Em certas situações tornam-se evidentes alterações como a tendência à perseveração (repetição involuntária de uma palavra ou pequena frase), esboço de palilália (repetição involuntária do último fonema de uma palavra) e a festinação que corresponde à hesitação no princípio de uma palavra repetindo diversas vezes o fonema inicial — o que não deve ser confundido com gagueus.

O tremor muscular é também um sinal frequente do envelhecimento e pode estar presente nos músculos articulatórios dando origem ao tremor da voz.

Revimos de forma sumária as alterações que se podem registar na comunicação verbal com o envelhecimento. Algumas delas podem considerar-se fisiológicas porque presentes na maioria dos indivíduos, outras, em particular as últimas a que fizemos referência, estão já na fronteira do patológico, mas mesmo assim pela sua frequência são dignas de menção.

As doenças do cérebro, sejam elas de carácter difuso ou focal são mais frequentes no envelhecimento e assim muitas das características a que fizemos referência acentuam-se de forma a constituir um problema grave de comunicação, ou surgem outros tipos de alterações, como por exemplo, as alterações afásicas. Consideramos que estas últimas estão fora do âmbito deste texto e por isso lhes não fazemos referência.

Em conclusão podemos dizer que muito há ainda para investigar neste campo mas que, sem dúvida, a comunicação verbal se modifica com o decorrer dos anos, sendo estas alterações mais evidentes nas idades mais avançadas.

BIBLIOGRAFIA

- BREDBERG, D. (1967) — The human cochlea during development and aging. *J. Laryngol.*, 84, 439-458.
BROWN, J. W.; JAFFÉ, J. (1975) — Hypothesis on cerebral dominance. *Neuropsychologia*, 13, 107-110.
CASTRO-CALDAS, A. (1979) — Diagnóstico e evolução das afasias de causa vascular. Tese de Doutoramento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

- CASTRO-CALDAS, A.; CONFRARIA, A. (1984) — Age and Type of Crossed Aphasia in dextrals Due to Stroke. *Brain and Language*, 23, 126-133.
- CASTRO-CALDAS, A.; FERRO, J. M.; GROSSO, J. T. (1979) — Age Sex and Type of aphasia in stroke patients. *INS Bulletin*.
- DE RENZI, E.; VIGNOLO, L. A. (1962) — The Token Test: a sensitive test to detect disturbances in aphasics. *Brain*, 85, 665-678.
- ETHOLM, B.; BELAL, A. (1974) — Senile changes in the middle ear joints. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 83, 49-54.
- FERRO, J. M. (1986) — Neurologia do Comportamento. Estudo de correlação com a Tomografia Axial Computorizada. Tese de Doutoramento. Faculdade de Medicina de Lisboa.
- GOODGLASS, H. (1980) — Naming disorders in aphasia and aging. In *Language and Communication in the Elderly*. L. K. Obler, M. L. Albert, Eds. D. C. Heath, Lexington, Mass.
- HANSEN, C. C. e RESKE-NIELSEN, E. (1965) — Pathological Studies in presbycusis. *Arch. Otolaryngol.*, 82, 115-132.
- HAYES, D.; JERGER J. (1984) — Neurotology of Aging: The Auditory System, in *Clinical Neurology of Aging*. Martin L. Albert Ed., Oxford University Press, New York, 362-378.
- HINCHCLIFFE, R. (1962) — Aging and sensory thresholds. *J. Gerontol.*, 17, 45-50.
- ISHII, T.; MURAKAMI, Y.; KIMURA, R. S.; BALOSH, K. (1967) — Electron microscopic and histochemical identification of lipofuscin in the human inner ear. *Acta Otolaryngol.*, 64, 17-29.
- JORGENSEN, M. (1961) — Changes of aging in inner ear. *Arch Otolaryngol.*, 74, 164-170.
- LESACK, M. D. (1983) — Neuropsychological Assessment. 2nd Edition. Oxford University Press, New York.
- NADOL, J. (1979) — Electron microscope findings in presbycusis degeneration of the basal turn of the human cochlea. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 87, 818-836.
- NADOL, J. (1981) — The aging peripheral hearing mechanism. In *Aging Communication Processes and Disorders*. D. Beasley e G. Davis Eds. Grunne & Stratton, New York, 63-85.
- NOLL, J. D.; LASS, N. J. (1979) — Use of the Token Test with Children: Two Contrasting Socioeconomic Groups. In *Auditory Comprehension: Clinical and Experimental Studies with the Token Test*. F. Boller M. Dennis Eds. Academic Press, New York, pp. 125-132.
- OBLER, L. K. (1980) — Narrative discourse styler in the elderly, in *Language and Communication in the Elderly*. L. K. Obler, M. L. Albert, Eds. D. C. Heath, Lexington, Mass.
- OBLER, L. K.; ALBERT, M.; GOODGLASS, H.; BENSON, D. F. (1978) — Aphasia type and aging. *Brain and Language*, 6, 318-322.
- OBLER, L. K.; ALBERT, M. L. (1984) — Language in Aging, in *Clinical Neurology of Aging* M. L. Albert Ed., Oxford University Press, New York, pp. 245-253.
- OSTERHAMMEL, D., OSTERHAMMEL, P. (1979) — High-frequency and audiometry: Age and sex variations. *Scand. Audiol.*, 8, 73-81.
- OSTERHAMMEL, D. (1980) — High-frequency audiometry: clinical aspects. *Scand. Audiol.*, 9, 249-256.
- SAXEN, A. (1952) — Inner ear in presbycusis. *Acta Otolaryngol.*, 41, 213-227.
- SCHUKNECHT, H. (1955) — Presbycusis. *Laryngoscope*, 65, 202-210.
- SCHUKNECHT, H. (1964) — Further observations on the pathology of presbycusis. *Arch. Otolaryngol.*, 80, 369-382.
- SPOENDLIN, H. (1975) — Retrograde degeneration of the cochlear nerve. *Acta Otolaryngol.*, 79, 266-275.
- WRIGHT, J.; SCHUKNECHT, H. (1972) — Atrophy of the spiral ligament. *Arch. Otolaryngol.*, 96, 16-21.

RESUMO

A comunicação verbal entre os indivíduos modifica-se com o envelhecimento. Considerando a comunicação verbal como o resultado da acção integrada de múltiplos sistemas revê-se o contributo que a falência de cada um deles pode ter nas modificações registadas.

ABSTRACT

Inter individual verbal communication changes with aging. Verbal communication is considered the product of the integrated action of several systems. The author reviews the influence of the failure of each system in the final performance.