

A psicometria do envelhecimento

MANUELA GUERREIRO *

INTRODUÇÃO

O prolongamento da vida torna hoje o envelhecimento um problema de primeira ordem, ao contrário do que se passava até ao início deste século. Investigações recentes revelam que dentro de alguns anos 1/3 da população do mundo terá mais de 60 anos e que a expectativa de vida para as crianças nascidas no ano 2000, será de cerca de 80 anos (Ruges, 1978). Estes dados levam a que a investigação em gerontologia se torne uma área com cada vez mais interesse e importância. Como é evidente, o relevo que tem sido dado a todos os aspectos ligados aos idosos, faz-se sentir também na psicologia. Nos últimos anos têm-se feito alguns avanços na compreensão da relação dos processos cognitivos com o envelhecimento, mas vários problemas permanecem em debate. Neste sector muitas questões são colocadas e, algumas, de resposta particularmente difícil, nomeadamente a da avaliação das funções cognitivas e a análise das suas modificações com a progressão da idade.

Não se sabe concretamente o que aconteceria à inteligência humana se as pessoas se conservassem vivas muito mais tempo do que presentemente. No entanto, sabe-se que um centenário saudável não tem um comportamento semelhante ao de um demente de 60 ou 70 anos, mesmo quando os resultados quantita-

tivos dos testes são idênticos. O envelhecimento normal poderá ser encarado como um processo biológico negativo, mas diferente dos efeitos de doença.

A maioria dos autores estão de acordo em que uma lentificação geral é a característica mais evidente do envelhecimento sendo também referidas modificações de comportamento no sentido do idoso se ir limitando cada vez mais à sua vida interior revelando uma diminuição do interesse pelo mundo que o rodeia. A estas alterações Schindler chama «reagrupamento económico das forças» (Muller e Wertheimer, 1981). No entanto, o processo do envelhecimento psicológico tem um carácter individual e, para cada sujeito, tem as suas próprias características relacionadas com as experiências passadas e acumuladas ao longo de toda uma existência.

Neste trabalho iremos referir especialmente o exame das funções cognitivas no envelhecimento o que não significa que minimizemos a importância das alterações de personalidade que surgem neste período da vida.

ENVELHECIMENTO SINÓNIMO DE DECLÍNIO INTELLECTUAL?

Serão as modificações das funções cognitivas que acompanham o envelhecimento sempre representadas por um declínio ou, pelo contrário, haverá

* Psicóloga — Laboratório de Estudos de Linguagem, Centro de Estudos Egas Moniz.

alterações que se inscrevem numa curva ascendente?

A maioria dos estudos sobre esta questão têm sugerido que o rendimento intelectual, como capacidade global, declina lentamente a partir da 3.^a década de vida até à 6.^a e mais abruptamente depois desta altura (Muller e Wertheimer, 1981). A confirmação ou não desta questão é importante porque a maioria das medidas de rendimento intelectual geral, baseiam-se nesta hipótese, a qual começa a ser cada vez mais contestada (Benton, 1981). Primeiro, aquela conclusão é baseada em dados de estudos transversais, onde a única variável que diferencia os grupos é a idade em si própria, sem que aspectos de ordem social ou educacionais sejam tomados em atenção. Depois, os poucos estudos longitudinais que têm sido realizados sugerem que a maior ou menor quantidade de declínio intelectual depende da medida usada. Por fim, estas investigações parecem também mostrar muitas vezes, uma melhoria em algumas funções ou até mesmo no rendimento intelectual global, pelo menos até aos 50/60 anos. Dentro desta perspectiva, há autores que referem que o declínio da função intelectual se inicia apenas entre os 70 e 80 anos apresentando um declínio mais acentuado só na 9.^a década de vida, mas mesmo nesta altura nem todas as funções se mostram deterioradas, algumas permanecem intactas e, por vezes, até melhoradas (Benton, 1981).

O declínio das capacidades cognitivas com a idade, obtido pelos estudos transversais, pode ser um artifício que reflecte apenas as diferenças de experiência pessoal e de meio sócio-cultural das diferentes gerações (Hochanadel e Kaplan, 1984). De geração em geração verificam-se mudanças, de certo modo importantes, nos meios de informação e há uma tendência a um aumento do nível educacional e cultural da população em geral, o que tem influência nos resultados obtidos nos testes de rendimento intelectual, pelos diferentes grupos etários. Nos estudos transversais, quando se comparam grupos de pessoas de idades diferentes, estão a comparar-se sujeitos com níveis educacionais díspares, com influências ambientais diferentes assim como com diferentes estados de saúde. Em consequência, as diferenças observadas nos resultados, entre estes grupos, reflectem a influência destes factores e a influência dos efeitos do próprio processo de envelhecimento em si próprio correndo-se o risco de atribuir ao envelhecimento o que afinal resulta dos outros factores (Mattarazo, 1976). Os estudos longitudinais, baseados em

testes realizados pelos mesmos sujeitos em períodos de 5 a 40 anos demonstraram uma tendência geral oposta: os resultados tendem a melhorar com a idade. À medida que o indivíduo se torna mais velho, confronta-se com mudanças sociais e culturais que podem melhorar os seus resultados nos testes. A expansão dos meios de informação e comunicação é um exemplo das mudanças culturais que se produzem durante a vida e, que poderá ter, de alguma forma, influência nesta melhoria. Há trabalhos que referem que as pontuações das provas cognitivas aumentam ou diminuem com a idade dependendo, em grande parte, das experiências que o indivíduo teve ao longo dos anos e da relação entre essas experiências e as funções incluídas nos testes (Botwinick, 1978). A maioria dos resultados dos estudos longitudinais indicam que muitos sujeitos idosos não mostram declínio progressivo na sua capacidade intelectual ao longo dos anos e que, quando este se verifica, é determinado por factores associados como os acima referidos (Benton e Sivan, 1984). Estudos longitudinais de Jarvik e Falek revelaram que grande percentagem dos sujeitos idosos estudados mantinham as suas capacidades ou apresentavam até melhoria em algumas delas (Jarvik e Falek, 1963). No entanto, temos ainda a considerar o facto das medidas, quando utilizadas em observações repetidas, levantarem o problema da aprendizagem, o que complica a decisão a favor da existência ou não de declínio cognitivo.

Alguns investigadores referem que o declínio existe, mas que é diferente para as diferentes funções cognitivas, sendo muitas vezes mencionado que, com o envelhecimento, a capacidade verbal é a capacidade que declina mais lentamente em relação a qualquer outra capacidade cognitiva (Hochanadel e Kaplan, 1984). No entanto, isto pode ser devido ao facto dos testes verbais concentrarem aspectos e competências aprendidas e geralmente ensaiadas ao longo da vida, enquanto os não-verbais envolvem, acima de tudo, capacidade para manipular relações novas.

Benton, afirma que é pequena a evidência do declínio intelectual generalizado antes dos 80 anos e que o maior declínio é visto na realização de testes de memória visual de curto termo, aprendizagem de dígitos e reconhecimento de faces. Testes verbais, de memória e visuo-perceptivos são realizados sem alterações, mesmo por sujeitos com mais de 80 anos apresentando as tarefas não verbais uma proporção maior de defeito em relação às tarefas verbais. No entanto, a tarefa de orientação de linhas, que alguns

autores referem como a tarefa mais associada com a integridade do hemisfério direito, não apresenta alterações, o que leva a concluir que há pouco suporte para a hipótese de que, com a idade, se verifica um maior declínio das funções do hemisfério direito, considerado por muitos o hemisfério mais envolvido em actividades não-verbais. Neste trabalho Benton observou que o grupo mais velho, com mais de 80 anos, apresentava também alterações em testes verbais o que poderia sugerir um declínio generalizado da capacidade cognitiva, ocorrendo num período muito tardio (Benton, 1981).

Os resultados obtidos nos testes de inteligência são estreitamente relacionados com o nível escolar, pelo que os estudos longitudinais reflectem maiores aumentos na pontuação dos testes com a idade entre indivíduos que continuaram a estudar. Grande parte das pessoas com mais de 60 anos queixam-se de problemas de memória, referindo especialmente uma perda da memória para acontecimentos recentes ou para tarefas que requeiram aprendizagem, mantendo-se relativamente preservada a memória remota. De facto, vários estudos parecem confirmar esta dificuldade a qual é explicada por uma deficiência no processamento da informação e uma menor eficiência para utilizar espontaneamente estratégias semânticas e de repetição. Algumas investigações revelam que este declínio na memória recente é mais rápido para material apresentado visualmente do que para material verbal (Bak e Greene, 1980; Arcnberg, 1982). O declínio na capacidade de resolução de problemas e de formação de conceitos, com redução da flexibilidade e tendência a uma certa perseveração é também muitas vezes mencionado como tendo uma relação com o avanço na idade, existindo, contudo, estudos que não confirmam esta hipótese.

Nem os estudos transversais nem os longitudinais podem proporcionar, isoladamente, uma interpretação concludente das mudanças observadas, pois há várias dificuldades metodológicas inerentes a cada abordagem. A diferença de resultados entre os estudos longitudinais e transversais leva a que as modificações intelectuais no envelhecimento devam ser analisadas só em termos individuais e em capacidades específicas e não em termos gerais. Será necessária, para eliminar o efeito das diferentes variáveis que influenciam estes estudos, uma combinação da abordagem transversal e longitudinal.

Todos os dados que temos vindo a referir levam-nos a aceitar a hipótese de que o envelhecimento

normal não envolve necessariamente um declínio geral ao nível do funcionamento cognitivo.

DIFICULDADES NA ELABORAÇÃO DE TESTES PSICOMÉTRICOS PARA A POPULAÇÃO IDOSA

O psicólogo clínico é frequentemente confrontado com situações em que deve fazer o diagnóstico diferencial entre alterações cognitivas relacionadas com o envelhecimento normal e as que resultam de patologia no Sistema Nervoso Central, pelo que o desenvolvimento de técnicas de avaliação psicológica deve ser orientado no sentido de delinear as relações cérebro-comportamento, associadas com o envelhecimento.

A investigação e a prática da avaliação das Funções Nervosas Superiores em sujeitos idosos, depara-se com os problemas de como especificar quantitativamente e qualitativamente as alterações nestas funções e, de como avaliar a variabilidade e o papel dos factores de saúde e motivacionais na realização dos testes. As respostas a estas questões não são fáceis mas, os problemas têm de ser colocados e analisados.

Vários factores limitam a análise de algumas pesquisas que pretendem caracterizar as modificações cognitivas associadas ao processo de envelhecimento normal. A análise comparativa dos resultados obtidos nos diferentes centros de investigação é geralmente dificultada pelo facto de haver psicólogos que criam os seus próprios métodos de avaliação e também pela falta de precisão na definição de alguns conceitos entre os psicólogos, como por exemplo, no que se refere à organização funcional cerebral que é vista ou em termos de especialização hemisférica ou utilizando o conceito vago de «organicidade». Um outro aspecto destas limitações é a falta de normas, na maioria dos testes para os idosos, e a existência de poucas medidas psicológicas adaptadas a este grupo etário. Os testes para avaliação das funções cognitivas são construídos com base em temas mais adequados a adultos jovens e são constituídos por questões pouco motivantes para os idosos, pelo que poderá ser colocada em dúvida a sua validade nesta população. Por outro lado, os idosos não aceitam correr riscos, atrevido-se menos que os jovens a darem respostas de que não estejam seguros. O procedimento de aplicar aos

idosos testes construídos para uma outra população, não toma em consideração o facto do material impresso não ser adequadamente visto e/ou lido por pessoas que frequentemente têm a visão diminuída. Entre os factores que afectam a investigação do envelhecimento é ainda de referir o aspecto da amostra representativa da população normal. Assim, se é feita uma filtragem selectiva para que a amostra seja constituída por indivíduos saudáveis, pode resultar um grupo consideravelmente superior. Mas se a selecção é menos cuidada corre-se o risco de incluir indivíduos com doença cardiovascular, diabetes ou doença psiquiátrica, que muito provavelmente comprometem as funções cognitivas.

A divisão de Cattell em competências intelectuais «cristalizadas» e «fluidas» é, por vezes, mencionada como útil quando se investiga o rendimento intelectual na velhice. A inteligência «fluida» está relacionada com o potencial individual para adquirir novos conceitos e para adaptação a situações novas, parecendo possível que tenha o seu topo na idade adulta jovem. Por sua vez a inteligência «cristalizada» é constituída pelas competências aprendidas e conhecimentos adquiridos ao longo da vida, sofrendo, portanto, influências de aculturação e, podendo por isso, revelar um certo aperfeiçoamento até aos 60 anos (Cattell, 1963; Horn e Cattell, 1967). O comportamento inteligente representa sempre uma interacção entre inteligência «cristalizada» e «fluida». Há alguma evidência que a capacidade de aquisição, retenção e evocação da memória recente surge alterada do mesmo modo que a inteligência fluida, sendo nesta perspectiva o defeito de memória recente muitas vezes confundido com o defeito na inteligência fluida. A memória remota vem por sua vez associada à noção de inteligência cristalizada. A pouca previsão e clareza destas noções tornam o seu contributo para a compreensão do envelhecimento, de utilidade muito limitada e questionável.

Para se avaliarem as funções cognitivas dos indivíduos idosos devem-se ter em conta vários elementos que têm um papel predominante: a existência de problemas de desenvolvimento relacionados com a aprendizagem, o abuso de álcool e drogas, a lateralidade individual e familiar, a interferência das limitações físicas, o tipo de experiências vividas, a personalidade pré-mórbida, certas características individuais tais como dotes artísticos, musicais, literários, o tipo de profissão, o nível cultural e o nível educacional, revelando-se este último um factor de

grande peso na realização dos testes cognitivos. Mattarazo refere que o aspecto educacional tem mais peso no resultado dos testes do que a própria idade (Mattarazo, 1976). Estes resultados são encontrados por outros autores (Garcia e Guerreiro, 1983). Assim, e como é evidente, não se podem comparar sujeitos de 70 anos com a 4.^a classe com um jovem licenciado, comparar um indivíduo idoso e doente com o jovem saudável, comparar idosos saudáveis com idosos doentes ou ainda comparar idosos com diferentes níveis de escolaridade. Logo, mesmo para dois indivíduos da mesma idade, resultados idênticos no mesmo teste podem significar para um, uma deterioração patológica e no outro um envelhecimento dito fisiológico.

Todos estes aspectos têm de ser ponderados quando se pretende uma avaliação objectiva e precisa, uma avaliação que nos forneça elementos para o estudo de casos individuais e de séries, uma avaliação que nos encaminhe para um conhecimento da relação do cérebro com o comportamento e com as funções cognitivas. Mas, são também todos estes aspectos que criam grandes dificuldades na investigação nesta área e no diagnóstico diferencial entre envelhecimento normal e patologia do Sistema Nervoso Central. Torna-se cada vez mais urgente esclarecer conceitos e desenvolver medidas válidas, de confiança e aferidas para a população a que se destinam de modo a diferenciarem as modificações do envelhecimento normal das da patologia.

A MEDIDA DO DECLÍNIO INTELECTUAL FISIOLÓGICO E PATOLÓGICO

Cerca de 1930 Babcock desenvolveu uma técnica para medição da deterioração mental. Esta técnica consistia em determinar a diferença entre o nível intelectual máximo prévio estimado de um indivíduo, e o nível actual da sua eficiência intelectual. O primeiro era calculado através de um teste de vocabulário e o segundo medido por testes ligado a situações de novas aprendizagens. A medida da deterioração mental seria, assim, a diferença entre estes dois níveis. Esta medida partia do pressuposto que os testes não verbais, também designados testes de execução, seriam afectados pela idade e por doenças do sistema nervoso, sendo indicativos do

nível de rendimento intelectual actual, enquanto os testes verbais não sendo afectados por estes factores seriam um bom indicador do nível intelectual prévio do sujeito (Babcock, H., 1930). Mas esta noção deparou-se com vários problemas. Primeiro, o vocabulário não é um indicador perfeito do nível prévio do sujeito, já que os resultados que se obtêm em diferentes avaliações de um mesmo indivíduo nem sempre são consistentes; há estudos que revelam que a riqueza de vocabulário pode aumentar até depois dos 60 anos, por aspectos relacionados com a profissão do sujeito e com o seu nível cultural (Jarvik e Falek, 1963). Por outro lado, o vocabulário é afectado por factores diversos como a educação e o tipo de interesses, não sendo portanto uma boa medida da capacidade intelectual. Por fim, muitos doentes com lesões cerebrais têm nos testes de vocabulário resultados inferiores ao que seria de esperar, como acontece, por exemplo, em doentes com afasia, o que coloca em questão a invulnerabilidade do vocabulário em lesões cerebrais. Por tudo isto se vê que a estimativa da capacidade intelectual prévia de um indivíduo só com base em testes verbais parece demasiado abusiva. Há ainda outras razões que levam a aceitar com reserva a medição da deterioração mental com base nas diferenças entre testes verbais e não verbais; é necessário ter presente que, geralmente os testes não verbais requerem uma resposta motora cronometrada e que, por isso, com o envelhecimento, os seus resultados tornam-se inferiores aos dos testes verbais, nos quais, em geral, o tempo de resposta não é medido. A diferença dos resultados obtidos nuns e noutros pode portanto resultar desta circunstância, conduzindo ao pressuposto de que o rendimento nos testes verbais se mantém mais ou menos idêntico ao longo da idade enquanto os de realização são vulneráveis ao envelhecimento. Para verificarem a veracidade desta questão, alguns psicólogos aplicaram a indivíduos idosos testes não verbais, com e sem limite de tempo, e concluíram que quando os sujeitos dispõem de tempo suficiente, obtêm resultados idênticos aos dos jovens. Outra razão para o diferente rendimento dos idosos em testes verbais e não verbais poderá residir no facto das tarefas verbais utilizarem principalmente informação da memória remota, por estratégias que são usadas no dia-a-dia, enquanto as tarefas não verbais manipulam material novo e de formas pouco frequentes.

Na prática, encontram-se indivíduos idosos que apresentam melhores resultados nos testes verbais do

que nos não verbais e outros em que acontece o contrário, porque alguns são indivíduos com grande fluência verbal e de resposta verbal rápida, enquanto outros têm maior facilidade de manipulação e maior agilidade manual.

Todos estes aspectos devem-nos levar a uma estimativa muito cuidadosa da deterioração intelectual nos idosos, analisando em cada caso todos os factores que possam intervir nos resultados obtidos.

O ÍNDICE DE DETERIORAÇÃO MENTAL DA ESCALA DE INTELIGÊNCIA DE WECHSLER

Na tentativa de quantificar o grau de deterioração mental, vários índices têm sido criados. Talvez o mais conhecido e utilizado, não só entre nós, como noutros países, é o índice de deterioração mental obtido pela escala de inteligência de Wechsler (ou WAIS), o qual entra em linha de conta com testes verbais e testes de execução (ou de realização) agrupados em dois conjuntos designados «testes que se mantêm», «persistentes» ou «resistentes», e «testes que não se mantêm», «não persistentes» ou «sensíveis». Em qualquer destes dois conjuntos estão incluídos testes verbais e não verbais. O conjunto dos testes resistentes são considerados pouco afectados pelo envelhecimento e estão relacionados com questões de compreensão e bom senso, riqueza de vocabulário, capacidade de completar imagens ou agrupar figuras enquanto os «sensíveis» são referidos como sofrendo a influência da idade e são relacionados com a memória, cálculo, percepção e reconhecimento de semelhanças. Este índice exprime-se do seguinte modo (Wechsler, 1958):

$$\frac{\text{soma dos testes resistentes} - \text{soma dos testes sensíveis}}{\text{soma dos testes resistentes}}$$

O índice de deterioração intelectual de Wechsler parecia ser uma solução para o despiste da deterioração mental fisiológica e patológica. Mas, também aqui se têm levantado vários problemas. Valores numéricos idênticos que quantificam a deterioração mental podem ter significados diferentes de sujeito para sujeito e de uma situação patológica para outras porque podem ser obtidos à custa

de alterações em subtestes diferentes e, portanto, com significados diferentes. Uma vez que os valores obtidos, quer no conjunto de testes «resistentes» quer nos ditos «sensíveis», são o resultado da soma de quatro subtestes, pode suceder que oscilações nos valores obtidos em cada um destes subtestes se compensem entre si, obtendo-se um resultado quantitativo global que não corresponde à variabilidade intertestes. No entanto, também quando se analisa esta variabilidade deparamo-nos com a dificuldade de especificar as funções cognitivas envolvidas nos subtestes. Os doentes com «deterioração mental» patológica podem sofrer de uma grande variedade de lesões cerebrais, e este índice não tem em atenção a etiologia, natureza ou local da lesão, usando o conceito de lesão cerebral de modo vago e a noção de organicidade como um constructo unitário e sem especificidade. Há diversas variáveis que influenciam as alterações de comportamento e as alterações intelectuais resultantes de lesão cerebral, tais como: a lateralidade da lesão, a localização regional dentro de um hemisfério, o agente causal da lesão, a severidade e extensão da lesão, a idade do doente quando esta ocorreu, a idade do doente na altura da observação, a dominância cerebral e a lateralidade do doente. Os resultados nos testes variam consideravelmente de uma para outra destas condições e o índice de deterioração não entra em consideração com estes aspectos, nem nos fornece dados sobre eles, revelando-se assim pouco útil em estudos com doentes com lesão cerebral. Por exemplo, uma lesão vascular cerebral tem efeitos comportamentais muito diferentes dos de um tumor cerebral, mesmo quando ambos têm a mesma localização (Mattarazo, 1976), ou o inverso, alterações comportamentais ou cognitivas semelhantes podem ter etiologias diferentes. As características das lesões não se podem ignorar, porque o conceito de deterioração intelectual só poderá ter sentido quando visa a compreensão das relações cérebro-comportamento.

Parece-nos, pois, razoável questionar se os valores assim obtidos serão medidas para serem consideradas como viáveis quer nos estudos de envelhecimento normal, quer na investigação da deterioração mental patológica por lesão cerebral focal ou difusa.

Também a análise separada das medidas de rendimento verbal e de realização da escala da WAIS são referidas por alguns autores como sendo um bom

indicador para a investigação da existência de doença ou lesão cerebral. Alguns autores referem terem encontrado nos idosos alterações nas tarefas visuo-espaciais e de rotação espacial, que são tarefas em que o hemisfério direito parece desempenhar um papel principal (Gilbert e Levee, 1965; Cerela et al., 1981). Os estudos de Goldstein e Shelley revelam que o resultado obtido na WAIS por sujeitos idosos era semelhante ao de doentes com lesão cerebral aguda ou crónica no hemisfério direito, isto é, com um abaixamento dos resultados nos subtestes de execução, sendo colocada a questão do processo de envelhecimento afectar em maior intensidade o hemisfério direito do que o esquerdo, originando assim maior declínio das capacidades visuo-perceptivas e visuo-construtivas (Goldstein e Shelley, 1981).

Consideramos também esta análise de pouco valor diagnóstico pelos motivos que foram já referidos e relacionados quer com os problemas dos testes verbais e não verbais, quer com a falta de especificidade dos testes para analisarem as diferentes funções mentais.

Assim, da análise separada das medidas verbais e de realização resulta o conceito de que os resultados mais baixos nos subtestes verbais seria um indicador de lesão/disfunção do hemisfério cerebral esquerdo e quando os resultados inferiores surgiam nos subtestes de execução indicaria uma lesão/disfunção do hemisfério direito. No entanto, muitos doentes com lesões cerebrais esquerdas apresentam perturbações na capacidade construtiva ou apraxia dos membros revelando-se incapazes de obter sucesso nos testes de realização (ou de execução), pelo que a interpretação em questão perde o seu significado.

Em conclusão, os testes psicométricos devem ser construídos para fornecer um padrão descritivo das funções cognitivas específicas de um indivíduo, desde as mais elementares às mais complexas e, quanto mais relacionados estiverem com a fisiologia cerebral, com mais objectividade nos revelam o comportamento e os aspectos cognitivos. Por este motivo, a avaliação psicológica dos indivíduos idosos, deverá ser efectuada de modo a analisar as suas mudanças cognitivas e permitir-nos uma melhor compreensão do envelhecimento e das suas consequências no comportamento, pelo que os testes deverão ser específicos e visando uma associação com as estruturas e áreas cerebrais.

BIBLIOGRAFIA

- ARENBERG, D. (1982) — «Estimates of age changes on the Benton Visual Retention Test», *Journal of Gerontology*, 37, 87-90.
- BABCOCK, H. (1930) — «An experiment in the measurement of mental deterioration», *Arch. Psychol.*, 1930, 18, 117.
- BAK, J. e GREENE, R. (1980) — «Changes in Neuropsychological functioning in an aging population», *J. Consult. Clin. Psychol.*, 48 (3), 395-399.
- BENTON, A. L.; ESLINGIR, P. J. e DAMASIO, A. R. (1981) — «Normative observations in neuropsychological test performances in old age», *Journal of Clinical Neuropsychology*, 3, 33-42.
- BENTON, A. L. e SIVAN, A. B. (1984) — «Problems and conceptual issues in neuropsychological research in aging and Dementia», *Journal of Clinical Neuropsychology*, vol. 6, n.º 1, 57-63.
- BOTWINIK, J. (1978) — «Aging and Behaviour» (2.ª ed.), New York: Springer.
- CATTELL, R. B. (1963) — «Theory of fluid and crystallized Intelligence. A critical experiment». *J. Ed. Psychol.*, 54, 1-22.
- CERELLA, J.; POON, J. e FLOZARD, J. (1981) — «Mental Rotation and age reconsidered», *Journal of Gerontology*, 35(5), 620-624.
- GARCIA, C. e GUERREIRO, M. (1983) — «Pseudo-dementia from illiteracy». Poster apresentado no «meeting» da International Neuropsychological Society, Lisboa.
- GILBERT, J. C. e LEVEE, D. F. (1965) — «Age differences on the Bender visual-motor Gestalt test and Archimedes Spiral test», *Gerontology*, 2, 196-198.
- GOLDSTEIN, G. e SHELLY C. (1981) — «Does the right hemisphere age more rapidly than the left?», *Journal of Clinical Neuropsychology*, 3 (1), 67-78.
- HORN, J. L. e CATTELL, R. (1967) — «Age differences in fluid and crystallized Intelligence», *Acta Psychologica*, 26, 107-129.
- HOCHANADEL, G. e KAPLAN, E. (1984) — «Neuropsychology of normal aging in Clinical Neurology of aging» editado por Martin L. Albert. New York, Oxford University Press, pgs. 231-244.
- JARVIK, L. F. e FALEK, A. (1963) — «Intellectual Stability and Survival in the Aged», *Journal of Gerontology*, 18, 173-176.

- MATTARAZO, J. D. (1976) — «Wechsler — medida e avaliação da Inteligência do Adulto» — Editora Manole, S. Paulo.
- MULLER, CH. e WERTHEIMER, J. (1981) — «Psychogériatrie». Masson, Paris.
- WECHSLER, D. (1958) — «The measurement and appraisal of adult intelligence», 4.ª ed., Williams e Wilkins, Baltimore.

RESUMO

O aumento da longevidade, e dos problemas a ela inerentes, faz do envelhecimento uma questão de estudo actual. Dentro deste contexto, a investigação das funções cognitivas e das suas alterações com o avanço na idade, tem levantado várias controvérsias. São referidas algumas dessas questões polémicas, tais como são os resultados opostos obtidos por estudos longitudinais e transversais, as críticas aos métodos usados para determinar a existência ou não de deterioração mental fisiológica e patológica, e as dificuldades na elaboração de testes psicométricos para este grupo etário, especialmente quando se pretende investigar a relação cérebro-comportamento.

ABSTRACT

The increase of human life span made ageing an outstanding matter. The investigation of cognitive functions in the elderly and their changes along the time, produced contradictory results raising several questions. We discuss this subject addressing in particular the following matters: 1 — the definition of normality scores and the mental deterioration; 2 — the difference between physiological and pathological mental deterioration; 3 — the contradictory results obtained in crossed-sectional studies compared to longitudinal analyses; 4 — the drawing of psychometrics tests in this agegroup aimed to investigate the brain-behavior relation.