

Neuropsicologia e Senescência¹

Flávia Heloísa dos Santos

Faculdade de Ciências e Letras de Assis - Unesp

Resumo: A neuropsicologia é um campo de atuação recente no Brasil e, portanto, ávido por investimentos em formação, atuação e pesquisa científica. O objetivo do presente artigo é caracterizar os prejuízos de memória evidenciados por meio de avaliação neuropsicológica na senescência, suas possíveis relações com o comprometimento cognitivo leve e demência. A reabilitação neuropsicológica é apresentada como alternativa para os indivíduos que demonstrem perdas em seu funcionamento cognitivo.

Palavras-chave: neuropsicologia; envelhecimento; demência; reabilitação.

Envelhecimento

De acordo com dados do IBGE de 1994, estima-se que crescerá de 8.9% para 18.8% o percentual de brasileiros com mais de 60 anos de idade, até o ano 2025. Tornam-se cruciais a caracterização e a assistência às necessidades destes grupos etários.

Um estudo recente de Laurenti & Lebrão, realizado pelo SABE - Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, numa parceria da Faculdade de Saúde Pública da USP, Organização Pan-Americana da Saúde e Fapesp, avaliou 2.143 idosos residentes na cidade de São Paulo com idade acima de 60 anos. Este grupo etário apresentava idade média de 69 anos, com predomínio de mulheres (60%). Dentre os vários aspectos investigados pelo SABE, foi de particular interesse a identificação de que 60% destes idosos possuem menos de 7 anos de escolaridade. Problemas cognitivos, observados em 11% da amostra, foram mais frequentes em idosos que nunca foram à escola (em 17%) do que em idosos com mais de sete anos de estudo (apenas 1% relatou dificuldades) (Pivetta, 2003).

Uma pesquisa transcultural da Dra. Sônia Brucki, realizada nos anos 90 entre idosos de diferentes regiões brasileiras, demonstrou o perfil das queixas subjetivas de memória. Dentre as queixas mnemônicas mais frequentes para idosos da classe média em São Paulo estão: nomes, locais nos quais foram deixados objetos, número de telefone que acabou de olhar, palavras. Para idosos ribeirinhos de Manaus: esquecer onde colocou objetos; histórias contadas; ter de fazer esforço para lembrar uma

¹ Conferência ministrada no curso pré-congresso "Sistemas de Memória: Funcionamento típico, atípico e reabilitação" do I Congresso Internacional sobre Deficiência Mental e Envelhecimento (Fevereiro/2004, São Paulo, Brasil).

determinada situação ou necessidade imediata e esquecimento de recados são mais freqüentes (Brucki, 2004). Fatores como depressão e ansiedade podem estar subjacentes a essas queixas, que são prevalentes em mulheres e parecem ocorrer quando os indivíduos estão cansados ou fora de suas atividades rotineiras (Brucki, 2004).

Entretanto, as queixas mnemônicas subjetivas dos idosos precisam ser investigadas, tendo em vista a prevenção e o tratamento de possíveis processos degenerativos, quadros psiquiátricos ou disfunções reativas ao uso de medicamentos psicoativos. A Neuropsicologia é um ramo das neurociências e uma especialidade regulamentada pelo Conselho Federal de Psicologia dedicada a investigação, avaliação e reabilitação de funções cognitivas, considerando os eventos que ocorrem no sistema nervoso central e os fatores ambientais subjacentes ao seu funcionamento típico e atípico. A avaliação neuropsicológica na senescência tem um papel fundamental no diagnóstico diferencial entre comprometimento cognitivo leve e demência (Conselho Federal de Psicologia, 2004).

Entretanto, concomitante a esta avaliação realizada pelo psicólogo, o médico deve investigar, por meio do exame clínico: distúrbios metabólicos, endocrinopatias; efeito de medicamentos tanto para afecções sistêmicas, como drogas com ação direta do sistema nervoso central (SNC), como neurolépticos, ansiolíticos, etc. Também a avaliação da acuidade auditiva ou visual por especialistas torna-se necessária. Os déficits detectados nos testes neuropsicológicos só serão entendidos como indicativos de prejuízo na memória se contrapostos a estes fatores.

Em geral, a avaliação neuropsicológica da memória revela que alguns sistemas de memória² encontram-se preservados no idoso, tais como: a Memória de Procedimento e Pré-ativação: capacidade de dirigir, ler, tarefas de completar palavras, leitura de palavras invertidas; a Memória Semântica: lembrar o sabor de uma fruta, a capital de um país, a voz de um ente querido, elementos de uma dada categoria; a Memória Operacional Verbal, medida pela recordação imediata de uma seqüência de dígitos ou letras. Em contrapartida, encontram-se comprometidas a Memória Episódica: lembrar-se de um evento pessoal e suas circunstâncias e a Memória Prospectiva: tomar uma medicação a cada oito horas ou lembrar de desligar o forno em meia hora. Além disso, a capacidade da Memória Operacional, isto é, manter uma informação ativa circunstancialmente, apresenta comprometimento³.

Segundo Drachman (1997), as alterações neurobiológicas da idade subjacentes a este prejuízo cognitivo podem ocorrer em diferentes níveis: perdas em sistemas (complexo hipocampal, núcleos da base, sistema colinérgico), perdas neuronais (sinapses diminuídas, lentidão do fluxo axoplasmático, decréscimo na plasticidade) mecanismos moleculares e celulares (apoptose, danos secundários aos radicais livres, mudanças protéicas).

Numa tentativa para esclarecer a natureza destes déficits, Moscovitch & Winocur (1995) avaliaram tanto pacientes com lesões frontais quanto idosos, e observaram que ambos os grupos são prejudicados em testes que requerem recordação da ordem temporal de material apresentado, recordação da origem das informações, memória

² Para revisão conceitual e histórica dos sistemas de memória ver Bueno, O. F. A., & Oliveira, M.G.M. (2004). Memória e Amnésia In: Andrade, V.M., Santos, F.H., & Bueno, O.F.A. (orgs.). *Neuropsicologia Hoje* (p.165-234). São Paulo: Artes Médicas.

³ Para revisão literária ver Brucki (2004).

operacional e recordação livre de material organizado, portanto, tarefas de memória que envolvem estratégia ou componentes inibitórios. De acordo Anderson & Craik (2000), idosos podem sofrer um déficit de inibição dos mecanismos para supressão da ativação de informações irrelevantes às tarefas: 1) são mais susceptíveis à distração com informações irrelevantes; 2) exibem uma manutenção mais prolongada de informações irrelevantes; 3) recordam-se mais facilmente de informações que tinham sido sugeridas a esquecer; 4) experimentam maior interferência da memória.

A partir dos anos 60 os pesquisadores se dedicaram a distinguir um esquecimento benigno da senescência de um esquecimento maligno (demência). Outros termos e descrições surgiram na década de 80 até os recentes critérios que definem o *Comprometimento Cognitivo Leve* (CCL): queixa de memória, preferencialmente confirmada por um familiar, prejuízo mnemônico em testes neuropsicológicos ajustados para idade e escolaridade, demais funções cognitivas preservadas e atividades da vida diária intactas, portanto, na ausência de demência (Petersen et al, 2001). O objetivo destes pesquisadores era investigar se o CCL seria um estágio intermediário entre o envelhecimento normal e a demência.

Demência

A demência é um dos diagnósticos mais prevalentes na senescência, caracterizado por déficit mnemônico e em pelo menos uma outra função cognitiva, observado na avaliação neuropsicológica; bem como por indicadores da avaliação neurológica, exames laboratoriais e radiológicos. Existem diversos tipos de demência, algumas com comprometimento estrutural do SNC – que podem ser primárias, como Doença de Parkinson, ou secundárias, como por tumor; outras ocorrem sem comprometimento estrutural do SNC, as metabólicas (ex. por carência de vitamina B12) ou a endócrina por hipotireoidismo (American Psychiatric Association, DSM-IV, 1995).

A Doença de Alzheimer (DA) é uma enfermidade crônica e degenerativa, que se classifica entre as demências primárias por comprometimento do SNC, caracterizada por uma perda progressiva da capacidade intelectual. Associa-se a uma produção excessiva de fragmentos amiloidogênicos da proteína *β -amilóide* e ao acúmulo de emaranhados neurofibrilares constituídos por filamentos de proteína *tau* nos neurônios que sofreram fosforilação anormal. A perda de neurônios colinérgicos, principalmente no prosencéfalo basal, é uma das causas do déficit de aprendizado e da memória observados na DA (Nitrini & Caramelli, 1997).

As terapias medicamentosas⁴ mais amplamente utilizadas em DA visando melhora cognitiva são vasodilatadores (diidroergotamina), agonistas muscarínicos (arecolina, pilocarpina) e anticolinesterásicos (fisostigmina, tacrina, E2020, donezepil, galantamina). Medicamentos anticolinérgicos não são recomendáveis, pois, podem causar ou agravar os distúrbios cognitivos (Nitrini & Caramelli, 1997). A ação preventiva dos antiinflamatórios (glicocorticóides, aspirina) está sendo investigada, enquanto que os antioxidantes (vitamina E, selegilina, ginkobiloba) tendem a retardar o desenvolvimento da DA. Em geral, o declínio torna-se mais evidente quando a

⁴ Estudos psicofarmacológicos estão constantemente avançando, recomenda-se a busca freqüente de informações atualizadas.

medicação é interrompida. É importante destacar que estes medicamentos são efetivos apenas em pessoas com disfunções e deverão ser selecionados e dosados pelo médico, conforme o caso.

As neurociências têm reunido evidências de que o CCL seria uma condição de alto risco para o desenvolvimento de DA. Por exemplo, estudos *post-mortem* demonstram que uma grande porcentagem de pacientes diagnosticados com CCL exibia alterações encefálicas compatíveis com a patologia de DA (Morris et al., 2001). Estudos longitudinais revelaram que idosos com CCL que convertem para DA também apresentam aumento nos níveis de proteína *tau* no líquido cefalorraquidiano (Sunderland et al., 1999). Na verdade, a maioria dos idosos com CCL evolui para DA numa razão entre 10 a 15% ao ano, comparando-se a uma razão de 1 a 2% ao ano para idosos saudáveis (Petersen et al., 1999). Esta razão de progressão aumenta com o acompanhamento por vários anos: 80% em 6 anos (Petersen et al., 2001) a 100% em 9 anos (Morris et al., 2001).

Reabilitação Neuropsicológica

Considera-se “Reabilitação Neuropsicológica” a intervenção baseada no modelo holístico de reabilitação proposto por Diller (EUA) e Ben-Yishay (Israel) na década de 70, no qual, são integrados os tratamentos medicamentoso, cognitivo e psicoterapêutico, bem como as atividades de orientação vocacional/profissional e os grupos familiares.

A recuperação de funções cognitivas depende tanto de plasticidade neural - habilidade do cérebro de recuperar uma função por meio de proliferação neural, migração e interações sinápticas, etc; quanto de plasticidade funcional - grau de recuperação possível de uma função por meio de estratégias de comportamento alteradas (McCoy et al., 1997). Tal recuperação é primeiramente determinada pela idade, localização neural e função envolvida, mas também por fatores como comprometimento cerebral bilateral, presença de co-morbidades, níveis pré-mórbidos de funcionamento cognitivo, entre outros. Igualmente importantes são os fatores sociais, econômicos e culturais, que podem determinar diferentes estimulações ambientais e estressores. (Santos, 2004).

A reabilitação cognitiva objetiva *restauração funcional*, isto é, reforçamento e fortalecimento dos padrões de comportamento cognitivo aprendidos, e *estratégias compensatórias* - aprendizado de novos padrões que permitam ao paciente lidar com as disfunções persistentes (Wilson, 1994).

Além do tratamento medicamentoso, para cada caso é traçado um Plano de Tratamento de reabilitação cognitiva conduzido pelo neuropsicólogo e apoiado por equipe interdisciplinar, uma vez que suas prioridades são: auto-ajuda, independência para atividades de vida diária, melhora no desempenho acadêmico ou profissional e capacitação de habilidades interpessoais e socioemocionais. O sucesso da reabilitação cognitiva depende do paciente estar consciente do benefício potencial de cada exercício e de motivação para o processo (Ben-Yishay, 1981).

Sessões de treinamento cognitivo incluem exercícios e atividades que estimulem as estratégias de memorização como: reverberação, categorização, associação do

estímulo-alvo com estórias, rimas e locais, imagem visual, etc. A estratégia de reverberação da informação por intervalos de tempo tem se mostrado efetiva em pacientes com DAT (Camp, 1989). Orientação para uso de auxílio externo como agendas, alarmes, calendários, modificações e adaptações no ambiente físico e nas rotinas nele realizadas e o uso de pistas para redução do erro durante a aprendizagem são efetivos (Wilson, 1987; 1994). Apesar das limitações das estratégias compensatórias, o impacto da reabilitação neuropsicológica quanto à adaptação do indivíduo ao seu meio é evidente e já faz parte da realidade brasileira (Bolognani et al., 2000; Gouveia et al., 2000; Gouveia et al., 2001).

Em geral, maior aderência e efetividade do tratamento são observadas quando a família colabora na reabilitação. A orientação familiar, por meio de palestras educativas e psicoterapia regulares, é fundamental para facilitar a compreensão da mesma frente ao potencial e às limitações do paciente e para fortalecer a participação da mesma no plano de tratamento (Santos, 2004). Também deve ser estimulada a participação do idoso em grupos de convivência e atividades culturais e recreativas, como forma de evitar o isolamento social e prevenir o surgimento de estados depressivos.

Perspectivas futuras da neuro-reabilitação incluem o uso de técnicas de neuroimagem funcional tanto para compreensão dos mecanismos subjacentes aos fenômenos plásticos cerebrais como na avaliação dos programas de reabilitação cognitiva implantados (Santos, 2004) e ainda, intervenções que visem à restauração de níveis normais de neurotransmissão e de atividade neuronal, como a estimulação encefálica profunda, transplantes de células produtoras de neurotransmissores, implantes neuronais de tecidos fetais e cirurgias esterotáxicas para destruição de células em regiões específicas (Lundy-Ekman, 2004).

As demências são processos degenerativos sem cura até o momento, entretanto, o diagnóstico precoce apoiado pelo tratamento medicamentoso e a intervenção neuropsicológica podem propiciar uma maior estabilidade do estado cognitivo e postergar o seu declínio, bem como promover maior qualidade de vida para os idosos acometidos.

Santos, F. H. (2005). Neuropsychology & ageing. *Revista de Psicologia da UNESP*, 4(1), 9-15.

Abstract: *Neuropsychology is a recent field in Brazil, and therefore, it demands on investment on teaching, practising, and research. The objective of the present article is to characterise memory impairments detected by neuropsychological assessment on elderly, and their possible relationship with Mild Cognitive Impairment and Dementia. Neuropsychological rehabilitation is presented as an alternative for people with losses in cognitive functioning.*

Keywords: *neuropsychology; aging; dementia; rehabilitation.*

Referências

- American Psychiatric Association. (1995). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (Dayse Batista, trad.). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Anderson, N. D., & Craik, F. I. M. (2000). Memory in the aging brain. In: E. Tulving & F. I. M. Craik (orgs.), *The Oxford Handbook of Memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Ben-Yishay, Y. (1981). Cognitive remediation after TBD: Toward a definition of its objectives, tasks and conditions. In working approaches to remediation of cognitive deficits in brain damage persons (Monograph n. 62) New York: University Medical Center, Institute of Rehabilitation Medicine.
- Bolognani, S. A. P., Gouveia, P. A. R., Brucki, S. M. D., & Bueno, O. F. A. (2000). Memória implícita e sua contribuição à reabilitação de um paciente amnésico - relato de caso. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 58, 924-930.
- Brucki, S. (2004). Envelhecimento e memória. In V. M Andrade, F. H Santos & O. F. A. BUENO, *Neuropsicologia Hoje* (pp. 389-402). São Paulo: Artes Médicas.
- Camp, C.J. (1989). Facilitation of new learning in Alzheimer's disease. In: G. C. Gilmore, T. J. Whitehouse & M. L. Wykle (orgs.), *Memory, Aging and Dementia* (pp. 212-225). New York: Springer-Verlag.
- Conselho Federal de Psicologia. (2004). Resolução n°. 002 de 03 de Março de 2004. Disponível em: http://www.pol.org.br/atualidades/materias.cfm?id_area=658.
- Drachman, D. A. (1997). Aging and the brain: a new frontier. *Annals of Neurology*, 42, 819-828.
- Gouveia, P. A. R., Brucki, A. S., Bolognani, S. A. P., Bezerra, A. B., & Bueno, O. F. A. (2000). O Uso de procedimentos de estruturação de rotina em indivíduos com anóxia cerebral – Relato de caso. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 58 (2-B), 560-65.
- Gouveia, P. A. R., Bolognani, S. A. P., Brucki, S. M. D., Fabrício, A. M., & Bueno, O. F. A. (2001). Metodologia em reabilitação neuropsicológica de pacientes com lesão cerebral adquirida. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 28(6), 295-299.
- IBGE. (1994). Características demográficas e socioeconômicas da população. *Anuário Estatístico do Brasil*, 54, 1-32.
- Lundy-Ekman, L. (2004). *Neurociência: Fundamentos para a Reabilitação*.
- Mccoy, K. D., Gelder, B. C., Vanhorn, R. E., & Dean, R. S. (1997). Approaches to the cognitive rehabilitation of children with neuropsychological impairment. In: T. E. Feinberg & M. J. Farah (orgs.), *Behavioural Neurology and Neuropsychology*. New York: McGraw-Hill.
- Morris, J. C., Storandt, M., Miller, M. P., et al. (2001). Mild cognitive impairment represents early stage Alzheimer's disease. *Archives of Neurology*, 58, 397-405.
- Moscovitch, M., & Winocur, G. (1995). Frontal lobes, memory and aging. *Annals of the New York Academy Sciences*, 769, p.119-150.

- Nitrini, R., & Caramelli, P. (1997). Tratamento farmacológico da doença de Alzheimer. In O. V. Forlenza & O. P. Almeida, *Depressão e demência no idoso – tratamento psicológico e farmacológico*. São Paulo: Lemos.
- Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., et al. (2001). Current concepts in Mild Cognitive Impairment. *Archives of Neurology*, 58, 1985-1992.
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S.C., et al. (1999). Mild Cognitive Impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56, 303-308.
- Pivetta, M. (2003). Retratos do entardecer. *Pesquisa Fapesp*, 87, 32-39.
- Santos, F. H. (2004). Reabilitação Neuropsicológica Pediátrica. In V. M Andrade, F. H Santos & O. F. A. Bueno, *Neuropsicologia Hoje* (pp. 389-402). São Paulo: Artes Médicas.
- Sunderland, T., Wolozin, B., Galasko, D. et al. (1999). Longitudinal stability of CSF tau levels in Alzheimers' s disease. *Biological Psychiatry*, 46, 750-755.
- Wilson, B. A., Baddeley, A. D., Evans, J., & Shiel, A. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychology Rehabilitation*, 4, 307-326.
- Wilson, B. A. (1987). *Rehabilitation of Memory*. New York: Guilford.