

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E  
TECNOLÓGICO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA  
INTERVENTIVA NA SAÚDE E NA EDUCAÇÃO**

**CONTRIBUIÇÃO DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA  
AO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE ALZHEIMER**

**THAIS ELIANE PESSOA RAMOS**

Fortaleza-Ceará  
2004

CONTRIBUIÇÃO DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA AO DIAGNÓSTICO  
DA DOENÇA DE ALZHEIMER

THAIS ELIANE PESSOA RAMOS

MONOGRAFIA SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DO CURSO DE  
ESPECIALIZAÇÃO EM AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA INTERVENTIVA NA  
SAÚDE E NA EDUCAÇÃO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO  
DO GRAU DE ESPECIALISTA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

Esta monografia foi submetida como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Avaliação Psicológica Interventiva na Saúde e na Educação pela Universidade Federal do Ceará e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca Central da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.

Thais Eliane Pessoa Ramos

Monografia aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Luciane Ponte e Silva  
Orientadora

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pela generosidade e o amor que tenho recebido nas horas difíceis.

Aos meus filhos pelo apoio e incentivo.

Ao Renato, meu companheiro de todas as horas pela paciência, entendimento respeito e amor com que sempre me tratou.

## **AGRADECIMENTOS**

A Dra. Luciane Ponte Silva não só pela valiosa orientação e auxílio constante na elaboração desta monografia, mas por ser uma excelente profissional e uma maravilhosa pessoa.

A Dra. Sylvia Riquet, psicodramatista, pelas inúmeras ajuda na elaboração deste trabalho e por ser uma amiga com quem eu posso sempre contar.

As 'meninas super poderosas', Sylvana, Tica e Flávia, pela amizade construída com respeito e carinho ao longo desta caminhada.

A Dra. Adda Christiane pela amizade de tantos anos e pela parceria profissional.

A Deus, por ser meu pai e por sempre me tratar como sua filha.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	VI
INTRODUÇÃO .....	08
1. DOENÇA DE ALZHEIMER .....	12
1.1. Breve histórico .....	12
1.2. Neuropatologia da doença .....	13
1.3. Fatores de risco .....	15
1.4. Fatores protetores .....	16
1.5. Aspectos clínicos da doença de Alzheimer .....	17
2. MEMÓRIA .....	21
2.1. Conceitualização da memória .....	21
2.2. Sistema de memória de longo prazo .....	24
2.3. Distúrbios de memória na doença de Alzheimer .....	26
3. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA .....	28
3.1. Avaliação neuropsicológica nas demências .....	28
3.1.1. Déficits neuropsicológicos na doença de Alzheimer .....	31
3.1.2. Instrumentos de avaliação neuropsicológica nas demências	35
4. CONCLUSÃO .....	40
5. REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA .....	43

## RESUMO

Este trabalho defende a importância da avaliação neuropsicológica no diagnóstico da doença de Alzheimer, transtorno neurodegenerativo descrito, inicialmente, como uma demência precoce pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer em 1907, e nomeada em 1911 por Kraepelin. A doença de Alzheimer é uma condição que provoca deficiência progressiva. É uma doença tratável, porém ainda sem cura. A parte mais afetada é a memória, no entanto há declínio em outras funções cognitivas com o avançar da doença, tais como: orientação, julgamento, linguagem, praxia e função social. Está associada à idade, sendo raro seu surgimento antes dos 50 anos, afetando, porém, metade dos idosos na faixa etária de 90 anos. Por sua importância na evolução e no tratamento da doença de Alzheimer a memória é detalhada de modo mais extenso e em suma pode ser entendida como a soma de todas as lembranças existentes na consciência, bem como as aptidões que determinam a extensão e a precisão dessas lembranças. De modo geral a memória necessita de duas funções neuropsíquicas fundamentais: a capacidade de fixação, que é a função responsável pelo acréscimo de novas impressões à consciência, e graças a qual é possível adquirir novo material mnemônico, e a capacidade de evocação ou reprodução, pela qual os traços mnêmicos são revividos e colocados à disposição livremente da consciência. A memória não está localizada em uma estrutura isolada no cérebro, ela é fenomenológica e psicológica envolvendo uma aliança de sistemas cerebrais que funcionam junto. Sendo fundamental para todas as funções cognitivas e para tudo que é caracteristicamente humano no comportamento. A contribuição da avaliação neuropsicológica destaca-se na elaboração de um diagnóstico diferencial precoce, pois fornece dados que em fases iniciais de demências não são identificados em exames de neuroimagens. A realização da avaliação neuropsicológica consiste na aplicação de testes psicométricos especificamente desenvolvidos para localizar e determinar lesões neurológicas, permitir a elaboração de um plano de tratamento para o paciente e para os seus familiares e avaliar os progressos obtidos durante o tratamento. Permitem ainda a realização do diagnóstico diferencial diante da semelhança de sintomas iniciais em patologias diferentes, como, por exemplo; a depressão e a doença de Alzheimer. Por fim a autora propõe algumas sugestões para pesquisas, formações de profissionais e política públicas para a inclusão de avaliações neuropsicológicas no diagnóstico precoce de Alzheimer.

*Não existe o esquecimento total: as  
pegadas impressas na alma são  
indestrutíveis*

Thomas De Quincey



## INTRODUÇÃO

Os progressos técnicos e científicos têm levado a um aumento na sobrevivência de nossa população. De acordo com estimativa realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), esta tendência é crescente em praticamente todos os países do mundo. Tecnicamente o homem pode ter uma expectativa de vida de 105 (cento e cinco) anos e alguns países do primeiro mundo estão próximos desta realidade com os idosos se situando numa faixa de 85 a 100 anos (Pereira, 1995).

O recenseamento realizado no Brasil, no ano de 1991, indicou que no final do século XX a população idosa atingiria em percentual de 20% da população total. Revelando que cerca de 13 milhões de brasileiros têm idade acima de 65 anos e a expectativa média de vida dessas pessoas é de 67,3 anos (Fundação IBGE, 1992).

Uma maior sobrevivência da população ocasiona uma mudança nos perfis de mortalidade e morbidade. Assim, a incidência das doenças crônicas e degenerativas ocupa o topo estatístico das causas de morte entre a população idosa.

Entre as doenças do sistema nervoso central, de maior incidência na velhice, encontram-se as demências. Segundo o EURODEM – Estudo Europeu de Demência (Van Dujin *et al*, 1991) as demências aumentam com a idade e atingem pelo menos 2% da população entre 65 e 69 anos e mais de 30% dos maiores de 80 anos.

Dentre os diferentes tipos de demência, a de maior frequência é a doença de Alzheimer (DA) estimando-se que conceitue 50% de todas as demências.

O processo diagnóstico tem um papel central na identificação inicial e no diagnóstico diferencial deste quadro demencial, sendo de grande importância para o desenvolvimento de qualquer terapia potencial que tente prevenir ou retardar o progresso da doença durante a sua etapa inicial e moderada.

Na demência de Alzheimer os transtornos de memória são as primeiras características encontradas na avaliação neuropsicológica. Nas demências a memória torna-se dissociada de acordo com o agravamento da doença. É uma entidade que deve e pode ser entendida e estudada de acordo com seus diversos tipos ou sistemas. Nos estágios iniciais e moderados da demência de Alzheimer a memória declarativa (autobiográfica) encontra-se já alterada, enquanto a de procedimento (atividades de vida diárias AVD's) ainda está preservada (Schacter *et al*, 1994).

Este trabalho tem como proposta ressaltar a importância da avaliação neuropsicológica, em pacientes portadores da doença de Alzheimer, no processo diagnóstico. O foco é o aprofundamento da compreensão das alterações cognitivas que fazem parte desta patologia e do conhecimento dos mecanismos básicos do processo diagnóstico que, principalmente, possibilitem a distinção precoce desta demência das outras, ou seja, o diagnóstico diferencial e conseqüentemente permitir uma intervenção mais adequada, direcionada e eficiente.

No capítulo 1 é apresentada de modo mais esquemático uma descrição da doença de Alzheimer iniciando-se num breve histórico e desenvolvendo-se o assunto através da neuropatologia da doença, dos fatores de risco, dos fatores protetores e por fim apontam-se os aspectos clínicos desta patologia.

Tendo em vista que a memória é fundamental para todas as funções cognitivas e para tudo o que é caracterizado como humano no comportamento humano e em função do papel que ocupa no processo degenerativo, e também no

diagnóstico diferencial, o capítulo 2 trata da memória desde a sua conceituação até os distúrbios de memória na doença de Alzheimer.

No capítulo 3 que destaca a contribuição da avaliação neuropsicológica ao diagnóstico da doença de Alzheimer propriamente dita, descreve os déficits neuropsicológicos na doença de Alzheimer assim como os instrumentos de avaliação neuropsicológica nas demências.

A avaliação neuropsicológica se presta à mais de um objetivo e à possibilidade de se obter informações progressivas do funcionamento cognitivo do indivíduo permitindo estabelecer uma medida de base das funções cerebrais que podem vir a ser comparada com medidas futuras.

Diante da importância de um diagnóstico precoce, da necessidade de estabelecer um tratamento específico para os aspectos mais comprometidos na demência de Alzheimer e da possibilidade de acompanhar os progressos do tratamento e da evolução da doença, trata-se na conclusão de questões relacionadas ao presente com vista para o futuro.

Nos dias de hoje a imagem da velhice vem se transformando. Os velhinhos dóceis, ociosos e sem grandes perspectivas de vida estão dando lugar a idosos com expectativa de vida que pela primeira vez no Brasil, chega em média aos 70 anos de idade.

O idoso do século XXI tem planos para o futuro que envolvem *hobbies* sofisticados, prática de esporte, novos relacionamentos amorosos, viagens, desbravamento de novas áreas de conhecimento dentre uma infinidade de atividades que despertam o interesse deste idoso que acredita nos inúmeros anos de vida que ainda tem pela frente.

Assim, sugere-se ainda na conclusão que sejam realizados estudos que validem a importância da investigação precoce das demências com vistas a

intervenções também precoces para que o indivíduo possa ser assistido e prolongar suas atividades pessoais, familiares e sociais de maneira mais lúcida e por mais tempo.

# 1. DOENÇA DE ALZHEIMER

## 1.1. Breve Histórico

A doença de Alzheimer é um transtorno neurodegenerativo descrito, inicialmente, como uma demência precoce pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer, no ano de 1907, no artigo publicado em uma revista médica alemã com o título 'Sobre uma Estranha Doença do Córtex Cerebral'. Nesta publicação Alzheimer relata o caso de uma paciente de 51 anos de idade com história de declínio de memória, acompanhado de déficits cognitivos tais como: apraxia, afasia, agnosia e outros distúrbios de conduta, delírios paranóides e desadaptação social, com piora progressiva dos sintomas. A paciente veio a falecer após 4 anos e 6 meses da primeira consulta e a autópsia revelou dados específicos que foram relatados ou classificados como perda neuronal, placas senis e fusos neurofibrilares (MARQUES, 1997)..

Em 1911, Kraepelin nomeou este transtorno com o nome do seu descobridor, Alzheimer. A partir de 1970 um estudo clínico-patológico de autoria de Tomlinson demonstrou que em sua maioria, as demências que ocorrem no período senil, tratavam-se da demência senil tipo Alzheimer ou doença de Alzheimer. Esta é a causa mais comum de demência no mundo todo, abrangendo mais de 50% dos casos. A maior parte dos casos de demência remanescentes é atribuída a acidentes vasculares cerebrais (AVC) chamado de demência vascular ou à combinação do AVC com a doença de Alzheimer dito demência mista.

A doença de Alzheimer é uma condição que provoca deficiência progressiva. É uma doença tratável, porém ainda sem cura. A parte mais afetada é a

memória, no entanto há declínio em outras funções cognitivas com o avançar da doença, tais como: orientação, julgamento, linguagem, praxia e função social. Está associada à idade, sendo raro seu surgimento antes dos 50 anos, afetando, porém, metade dos idosos na faixa etária de 90 anos. O prognóstico de duração da doença é de oito a doze anos em média.

## **1.2. Neuropatologia da Doença**

A doença de Alzheimer surge comumente depois dos 65 anos, suas lesões associam uma atrofia cerebral progressiva com perda neuronal, coexistindo no plano histológico com uma degeneração neurofibrilar e placas senis (ROGER, 2002).

O diagnóstico definitivo da demência de Alzheimer depende do exame histológico do tecido cerebral. Os critérios neuropatológicos atuais para o diagnóstico estão baseados na presença e no número de fusos neurofibrilares e placas senis no cérebro. A gravidade da duração da demência tem também sido relacionada ao acúmulo de fusos neurofibrilares nos núcleos basais de Meynert que trata-se de uma área do cérebro de uma grande concentração de acetilcolina.

O critério patológico mais aceito para o diagnóstico de DA é o critério de Khachaturian (1985) da conferência internacional sobre o diagnóstico da doença de Alzheimer. Esses critérios estão baseados primariamente na presença de um número suficiente de placas senis em pelo menos três áreas do neocórtex, a densidade das mesmas está relacionada com a idade do paciente quando este morre; quanto mais jovem o paciente, menos precisa ser a densidade das placas para o diagnóstico. Também é necessária a presença de fusos neurofibrilares mas sua contribuição para o diagnóstico patológico é vagamente indicada no critério. Porém, outros estudos assinalam que as

anormalidades que correlacionam melhor, sinais e sintomas da doença de Alzheimer, são os fusos neurofibrilares.

Os aspectos neuropatológicos macroscopicamente visíveis da DA são variáveis e completamente inespecíficos, havendo uma sobreposição considerável na aparência da necropsia de cérebros normais e com DA. O peso do cérebro na DA é também relativamente variável. A avaliação patológica macroscópica da superfície do cérebro revela graus variados de atrofia cerebral cortical. O padrão de atrofia é relativamente diferente dependendo da idade do início da demência.

Dois aspectos patológicos macroscópicos bastantes específicos do cérebro com DA são a atrofia dos bulbos e dos tratos olfatórios e o grave encolhimento do hipocampo, este último refletido no aumento do corno temporal dos ventrículos laterais.

Estudos clínicos patológicos sugerem que a densidade de perda de sinapses e filamentos neurópilos no cérebro com DA se correlacionam com o grau da demência.

A redução do número de neurônios e sinapses, bem como, acúmulo gradual de placas senis, fusos neurofibrilares e filamentos neurópilos ocorrem predominantemente nos lobos frontal, temporal e parietal. Este padrão reflete uma propensão para o envolvimento das áreas de associação com as estruturas límbicas do cérebro. Alterações degenerativas ocorrem nos núcleos subcorticais que projetam para o córtex, o que inclui o lócus cerúleo, núcleos da rafe e certos núcleos do tálamo e da amígdala. Neurônios subcorticais que não projetam para o neocórtex são geralmente poupados (PENDLEBURY & SOLOMOM, 1996).

A alteração de neurotransmissores mais consistente observada nos cérebros com DA é a perda dos marcadores colinérgicos: colina acetiltransferase e

acetilcolinesterase. A colina acetiltransferase encontra-se diminuída em estágios iniciais da doença e está associada com a redução da alta afinidade de captação de colina e com a síntese de acetilcolina. A atividade da colina acetiltransferase, a enzima responsável pela síntese da acetilcolina, é marcadamente reduzida nos córtex dos pacientes com DA quando comparados com controles combinados por idade, o que inspirou muitas tentativas de tratar esta demência com drogas colinérgicas.

### 1.3. Fatores de Risco

Fatores de risco, marcadores biológicos e atividades da vida diária são indícios identificadores da demência no idoso, sendo o déficit cognitivo, segundo alguns autores, ocasionador de agravamento na maioria das manifestações clínicas da doença de Alzheimer em um estágio avançado. Dessa forma os sinais iniciais podem ser identificados antes da ocorrência de um quadro claro de demência.

Segundo Green (2001) “... *Os fatores seguintes têm sido constantemente associados ao risco maior ou menor do acometimento da doença de Alzheimer*”:

- Idade → Considerado um dos principais fatores de risco, já que esta é uma condição dependente; a prevalência da incidência da demência de Alzheimer duplica a cada 5 anos após os 60 anos.
- História familiar de demência → Metade dos familiares de pacientes portadores desta síndrome desenvolvem a doença quando chegam aos 80-90 anos. Este risco é 2 a 4 vezes maior naqueles com histórico familiar da doença. “*A incidência cumulativa da doença de Alzheimer em parentes de primeiro grau de indivíduos portadores desta demência é de 41% até a nona década de vida*”. (GREEN, 2001, p. 73).



- Fatores genéticos → Algumas das pesquisas mais recentes estão relacionadas à predisposição genética. A história familiar da doença de Parkinson ou síndrome de Down podem aumentar o risco para demência de Alzheimer. *“Um outro componente genético está no cromossomo 19, traduzido pela APO – E alelo homozigoto E4, que atua como fator de risco quando há distúrbio cognitivo envolvendo o componente memória”.* (MARQUES, 1997, p. 90).

Este alelo parece agir como modificador da idade de início da instalação da síndrome. Cada uma de suas cópias reduz o início em torno de 7-9 anos e os riscos da doença aumentam proporcionalmente com o número de alelos E4 (LENDO et al, 1997).

- Traumatismo craniano → Vários estudos relataram que o traumatismo craniano é um fator de risco para demência de Alzheimer.

Outros fatores de risco têm sido estudados sem reprodução consistente como: idade materna avançada, exposição ambiental ao alumínio, estresse crônico, depressão, hipotireoidismo, doença pulmonar crônica, alcoolismo crônico e tabagismo que contribui para o risco de doença cerebrovascular.

#### 1.4. Fatores Protetores

A idade de início da demência de Alzheimer pode ser afetada por fatores protetores exógenos ou endógenos, através de possíveis ações preventivas tais como:

- Educação e ocupação funcional → São considerados fatores de proteção contra demência em vários estudos epidemiológicos, indicando que promovem um adiamento do início desta demência. Segundo Green (2001), a educação pode ser explicada pelo conceito de “reserva

neurológica”, ou seja, há um aumento da densidade sináptica no neocórtex de associação incrementando a reserva cognitiva e atrasando os sintomas em 4 a 5 anos.

- Uso de Estrógenos → A terapia de reposição hormonal em mulheres no início da menopausa, diminuem também o risco. *“Acredita-se que os estrógenos promovem o crescimento e a sobrevivência dos neurônios colinérgicos e podem diminuir o depósito de amiloóde cerebral (...) doses baixas tanto de estrógeno quanto de progesterona melhoram os sintomas cognitivos e as atividades de vida diária em pacientes idosos”*. (MARQUES, 1997, p.98).
- Antiinflamatórios não-esteróides → Reduzem ou lentificam os sintomas cognitivos desta síndrome. As células e moléculas inflamatórias acumulam-se ao redor das placas amilóides na doença de Alzheimer. Estudos laboratoriais têm indicado que esses mediadores inflamatórios possuem um grau de toxicidade para as células cerebrais.

Por existir uma reação cerebral inflamatória no paciente com Alzheimer, acredita-se que essa resposta à lesão primária na doença de Alzheimer seriam as placas amilóides e a degeneração neuronal. Pesquisas tentam comprovar a eficácia dos agentes antiinflamatórios na prevenção ou no tratamento da doença, em especial os antiinflamatórios não esteróides, conhecidos como AINE'S

### 1.5. Aspectos Clínicos da Doença de Alzheimer

Green (2001) ressalta que os aspectos clínicos da doença de Alzheimer são razoavelmente variáveis e estão divididos em 3 estágios progressivos: inicial, médio e tardio, com duração de 2 a 3 anos cada. A autenticidade clínica é dada pela deterioração progressiva constante da função intelectual, apesar da taxa

de deterioração ser altamente variável. O diagnóstico definitivo da doença de Alzheimer requer a presença de certo número de características neuropatológicas que só podem ser confirmadas *post-mortem*.

A 4ª edição do Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais (DSM-IV) considera os seguintes aspectos para auxiliar o diagnóstico clínico:

- A. Comprometimento de memória e presença de pelo menos um dos seguintes déficits cognitivos: a) afasia, b) apraxia, c) agnosia, d) alterações nas funções executivas.
- B. Os déficits cognitivos devem causar um significativo comprometimento social ocupacional e representar um declínio significativo em relação ao funcionamento anterior.
- C. Os déficits cognitivos não ocorrem apenas durante episódios de delírium.
- D. Quadro não pode estar relacionado a uma condição médica geral, aos efeitos persistentes de alguma substância (incluindo toxinas), ou a uma combinação destes dois fatores.

Todavia, as pautas desenvolvidas pelo grupo americano do '*National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke/AD and Related Disorders Association*' (NICDS – ADRDA) tornaram-se as mais amplamente utilizadas. Estas classificam a demência em DA definida, provável e possível segundo o nível de certeza. O diagnóstico DA definida requer a presença das características clínicas de Alzheimer provável com a confirmação neuropatológica. O diagnóstico provável exige a presença clínica de demência confirmada por avaliação do estado mental e testes neuropsicológicos que mostrem alteração das funções cognitivas em duas ou mais áreas incluindo memória, com pelo menos um ano de evolução e em grau suficiente que possa

interferir com a vida profissional, social e familiar, além da exclusão de outras doenças sistêmicas ou cerebrais que possam responder pela demência.

O diagnóstico possível se faz quando existe demência com características atípicas no início, apresentação ou curso clínico com e quando existe uma doença sistêmica ou cerebral associada suficiente para produzir demência porém não é considerada causa da demência (GREEN, 2001)..

Os sintomas iniciais passam na maioria das vezes despercebidos no início da doença, sendo perceptíveis apenas quando começam a comprometer as atividades diárias.

*“... geralmente os sintomas precoces, que interferem nas atividades de vida diária são perda de memória e desorientação têmporo-espacial. O déficit de memória operacional. Também as funções executivas são alteradas. Os processos de aprendizado e evocação são acometidos precocemente, com piora progressiva” (RBM, 2001, p. 35).*

Verifica-se ainda alteração de linguagem, com empobrecimento do vocabulário, troca ou esquecimento das palavras. Com a evolução da doença há intensificação destas alterações e aparecimento de alterações fonológicas e sintáticas (DAMASCENO, 2000).

Ocorre declínio nas habilidades viso-espaciais, em especial no julgamento viso-perceptivo, aparecendo também as apraxias com a evolução da demência, sendo as mais comuns a ideomotora e a ideatória.

Nos estágios iniciais os pacientes podem experimentar mudanças na personalidade, irritabilidade, ansiedade ou depressão assim como presença de alucinações, agressividade, desinibição sexual e distúrbios de alimentação (RBM, 2001).

Bricki (2000) relata que o progredir da doença é lento e contínuo, podendo variar a duração de 2 a 15 anos.

<b>Estágios Clínicos Típicos da Doença de Alzheimer</b>			
(Green, 2001, pp. 94-95)			
	<b>Estágio Leve (1-3 anos)</b>	<b>Estágio Moderado (2-10)</b>	<b>Estágio Grave (6-12 anos)</b>
<b>Memória/funções Intelectuais</b>	Dificuldade de novo aprendizado, lembrança remota levemente prejudicada	Lembrança recente e remota mais gravemente prejudicada	Gravemente prejudicada
<b>Habilidades visoespaciais</b>	Desorientação topográfica, construção complexa pobre	Construções pobres, desorientação espacial	Gravemente prejudicada
<b>Linguagem</b>	Geração de lista de palavras pobre, anomia	Afásias fluentes e não-fluentes	Afásias ou mutismo
<b>Cálculos</b>	Erros de cálculos	Acalculia	Não-testável
<b>Práxis</b>	Usualmente normal	Apraxia ideomotora	Não-testável
<b>Personalidade</b>	Indiferença, irritabilidade ocasional	Indiferença ou Irritabilidade	Apatia ou agitação
<b>Características psiquiátricas</b>	Tristeza e delírios em alguns	Delírios em alguns	-----
<b>Sistema Motor</b>	Normal	Inquietação e movimentação Incessante	Rigidez de membros e postura em flexão
<b>Controle Esfíncter</b>	Normal	Normal	Incontinências fecal e urinária
<b>EEG</b>	Normal	Lentificação de ritmo de fundo	Difusamente lento
<b>TC/RM</b>	Normal ou atrofia regional	Normal ou dilatação ventricular e alargamento de sulco	Dilatação ventricular alargamento de sulco
<b>PET/SPECT</b>	Normal ou hipometabolismo / hiperperfusão parietal bilateral posterior	Hipometabolismo / hipoperfusão parietal e frontal bilateral	Hipometabolismo / hipoperfusão parietal e frontal bilateral

Abreviações: DA, doença de Alzheimer; EEG, eletroencefalograma; TC, tomografia computadorizada; RM, ressonância magnética; PET, tomografia por emissão de pósitrons; SPECT, tomografia computadorizada por emissão de fóton único.

## **2. MEMÓRIA**

### **2.1. Conceitualização da Memória**

Segundo De Jong (1902), o termo memória engloba vários fatores relacionados à lembrança de experiências e percepções para que se possa evocá-las posteriormente. A memória é subordinada a vários processos fisiológicos e psicológicos específicos, que se estendem entre a percepção de um estímulo e sua evocação ou reprodução. Para um bom funcionamento da memória é importante a utilização da atenção, o estado emocional, o conteúdo e a força do estímulo.

A memória não está localizada em uma estrutura isolada no cérebro, ela é fenomenológica e psicológica envolvendo uma aliança de sistemas cerebrais que funcionam junto. Sendo fundamental para todas as funções cognitivas e para tudo que é caracteristicamente humano no comportamento.

Em suma, memória pode ser entendida como a soma de todas as lembranças existentes na consciência, bem como as aptidões que determinam a extensão e a precisão dessas lembranças. De modo geral a memória necessita de duas funções neuropsíquicas fundamentais: a capacidade de fixação, que é a função responsável pelo acréscimo de novas impressões à consciência, e graças a qual é possível adquirir novo material mnemônico, e a capacidade de evocação ou reprodução, pela qual os traços mnêmicos são revividos e colocados à disposição livremente da consciência.

Alguns autores consideram a memória em si um processo puramente fisiológico, enquanto a fixação e a evocação mnêmicas das lembranças seriam atos psíquicos vividos pelo indivíduo.

Os processos através dos quais uma nova informação é adicionada e como resultado desta experiência, ocorre a modificação do comportamento, dá-se o nome de aprendizagem, que é um processo ativo e substancial na formação da memória.

### Segundo Brandão

*A rapidez da ativação dos processos neurais envolvidos na aquisição de informações, bem como a eficiência dos mecanismos subjacentes aos processos de armazenamento e recuperação das mesmas, pode ser a representação no cérebro do que denominamos inteligência (1983, p. 89).*

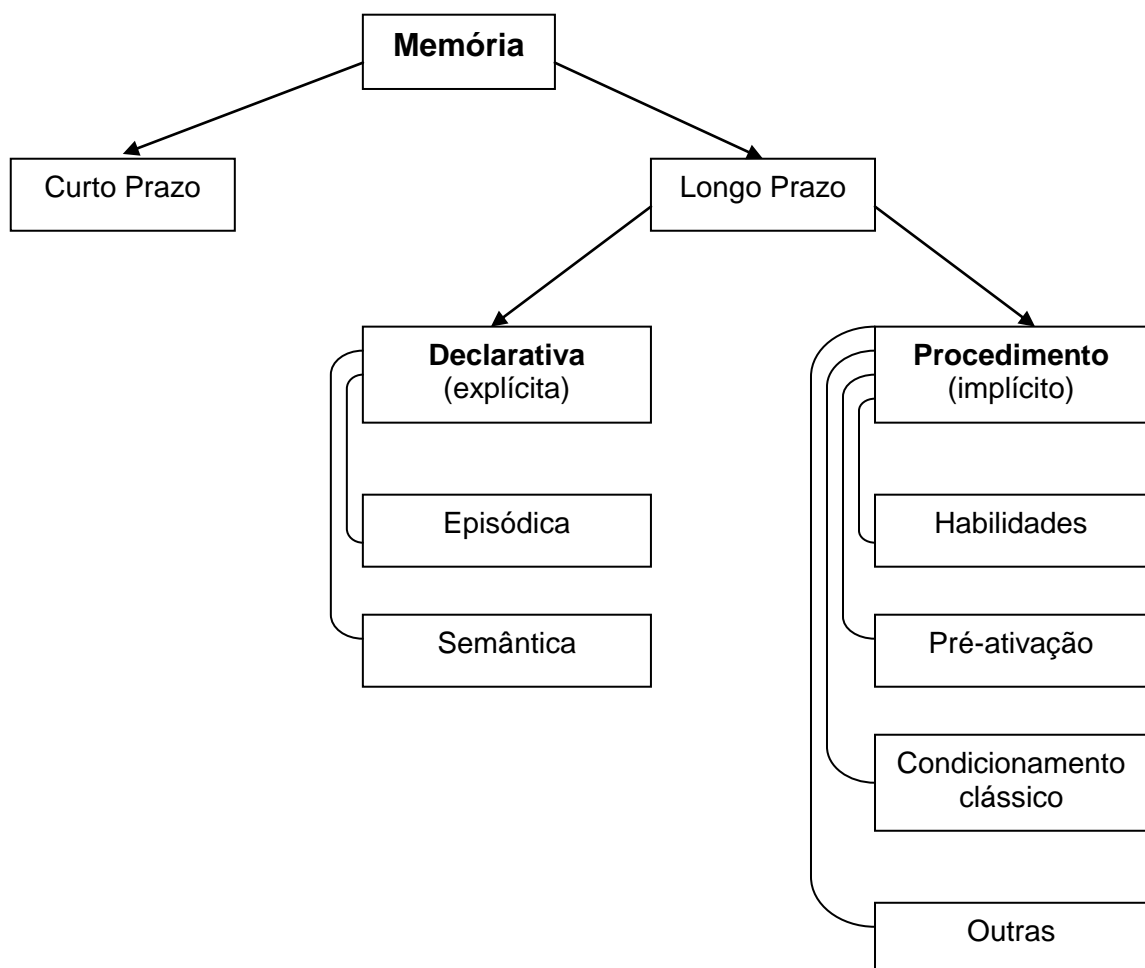
O sistema nervoso central é constituído de neurônios que contêm as propriedades necessárias para a atividade mnemônicas e os traços de memória para os variados tipos de aprendizagem encontram-se distribuídos em diversas áreas do sistema nervoso central. Das estruturas cerebrais envolvidas no processamento da memória destaca-se o hipocampo, responsável pela transferência de informações da memória de curto prazo para a memória a longo prazo, codificada de forma permanente, tendo ainda a função de atuar como um mapa cognitivo espacial e temporal do meio ambiente. Ou seja, o hipocampo avalia e compara eventos acontecidos com a representação têmporo-espacial de eventos passados, permitindo que as respostas sejam modificadas de acordo com as alterações ambientais (BRANDÃO, 1983).

As estruturas cerebrais normalmente envolvidas nos déficits de memória são: o hipocampo, o núcleo dorso medial do tálamo, e o núcleo basal de Meynert, sendo este último responsável pela formação da acetilcolina (neurotransmissor

que está associado às funções mnêmicas), onde sua diminuição é apontada como um dos agentes responsáveis pela doença de Alzheimer.

Didaticamente podemos esquematizar os sistemas de memória como no gráfico abaixo.

### → Sistemas de Memória





## 2.2. Sistema de Memória de Longo Prazo

Na DA, o sistema de memória de curto prazo se mantém preservado nos estágios iniciais, enquanto a memória de longo prazo é precocemente atingida com comprometimento severo e progressivo.

A memória de longo prazo “... *permite a memorização durável e a evocação das informações adquiridas ao longo de experiências mais ou menos remotas. É a memória no sentido comum da palavra*” (BARBIZET, 1985, p. 124).

A memória de longo prazo envolve alterações profundas e permanentes na estrutura das conexões sinápticas entre as células neuronais e subdivide-se em memória de procedimento (implícita) e memória declarativa (explícita).

A memória declarativa tem a função de “... *codificar a informação sobre eventos autobiográficos, bem como o conhecimento de fatos. Sua formação depende de processos cognitivos do tipo da avaliação, comparação e inferência. As memórias explícitas podem ser recuperadas por ato deliberado de recordação*” (KANDEL, SCHWARTZ e YESSEK, s/a, p. 522).

Refere-se ao acesso consciente do conteúdo da informação que pode ser descrita verbalmente, subdividindo-se em memória episódica e memória semântica, e depende de estruturas localizadas no lobo temporal e no diencéfalo.

As memórias declarativas são armazenadas por períodos curtos (< de 30 dias) no hipocampo e amígdala, por tempos maiores de 30 e 60 dias no córtex. Pacientes com lesão bilateral do lobo temporal, tornam-se incapazes de formar novas memórias declarativas e perdem as adquiridas semanas ou meses antes da lesão, conservando as mais remotas (QUILL-FELDT *et al*, 1996).

O termo memória episódica refere-se armazenamento de informações pessoais que permite ao indivíduo se lembrar de eventos dos quais participou no passado. A memória semântica capacita o indivíduo a adquirir conhecimento factual do mundo, ou seja, conhecimento impessoal de fatos relevantes (Oliveira e Bueno, 1993).

Ainda não se conhece um limite claro para a quantidade de memórias declarativas que o encéfalo pode armazenar, porém estudos indicam que o limite para o armazenamento de informação declarativa é notavelmente alto.

As memórias de curta duração, de segundos a hora, são vulneráveis a perturbações. Por exemplo, pode ser apagada por traumatismos cranianos ou por eletrochoque convulsivo. No entanto, esses mesmos procedimentos não afetam as memórias de longa duração que foram armazenadas um longo tempo atrás. Tais observações levaram à idéia de que as memórias seriam armazenadas, inicialmente, na forma de memória de curta duração e, gradualmente convertidas em uma forma permanente por intermédio de um processo chamado de consolidação da memória o qual não requer a memória de curta duração como intermediária.

A memória não declarativa (implícita) ou de procedimento “... *tem uma qualidade automática e reflexiva, e sua formação e recordação independem da capacidade de ter ou de tomar conhecimento ou de processos cognitivos*” (KANDEL, SCHWARTZ e YESSEK, s/a, p. 522). Trata-se de uma memória que se forma com lentidão e pela freqüência, no início ela manifesta-se por melhoria no desempenho e não pode ser expressa por palavras.

A aquisição de informações pelo sistema não-declarativo depende de mudanças cumulativas que ocorrem a cada ocasião em que o sistema é acionado. Isto implica que o sistema de memória de procedimento requer treinamento repetitivo para a aquisição do comportamento, e que a aquisição ocorre de forma gradual. Todavia, a pré-ativação usualmente considerada

como parte do sistema não declarativo, não depende de treinamento repetitivo, sendo evidenciável após uma única exposição ao material de estudo. Na pré-ativação, uma única exposição a uma palavra, por exemplo, pode ser suficiente para facilitar seu processamento horas depois.

A aprendizagem de habilidades motoras parece depender de eferências corticais de áreas sensoriais de associação para os núcleos da base e o condicionamento clássico de respostas emocionais está relacionado com a amígdala.

### **2.3. Distúrbio de Memória na Demência de Alzheimer**

Os distúrbios de memória resultam, particularmente, da desconexão entre os córtices primários e suas áreas de associação, e os componentes do sistema límbico com o córtex temporal medial e anterior, orbito-frontal e parietal posterior, hipotálamo, hipocampo, tálamo, amígdalas e giro do cíngulo. Várias condições neurológicas como infartos, doenças desmielinizantes e degenerativas cursam com lesões em diferentes tipos de síndromes amnésticas (MATHIAS, 1996).

Semiologicamente é possível distinguir 2 tipos principais de amnésia: amnésia anterógrada e retrógrada.

1. A amnésia anterógrada consiste na incapacidade para reter novas informações ou criar novas lembranças. É resultante da incapacidade de armazená-las duradouramente e poder a elas recorrer com prontidão.

O conteúdo da memória a longo prazo que já estava armazenado antes do distúrbio encontra-se preservado, como também não há prejuízo da memória primária ou de curto prazo, sendo possível reter informações por períodos curtos. *“O hipocampo parece exercer papel crítico nessa*

*transferência de informações, uma vez que a lesão bilateral desta estrutura ocasiona uma amnésia com características similares” (BRANDÃO, 1983, p. 93).*

Nos estados demenciais, notadamente na doença de Alzheimer, os graves defeitos da fixação se acompanham freqüentemente de confabulações, ou seja, de tentativas do paciente em continuar a preencher lacunas mnêmicas com afirmativas completamente aleatórias. Essa é uma maneira que o paciente encontra de tentar burlar a percepção do outro sobre sua condição e evitar a crítica.

2. A amnésia retrógrada é a impossibilidade de evocar lembranças já consolidadas. Esses distúrbios as vezes ocorrem isoladamente ou em conjunto com um comprometimento de outras funções superiores.

Nos estágios iniciais da DA a memória remota não se mostra prejudicada, no entanto, no decorrer da evolução do processo neurodegenerativo o portador de Alzheimer passa a apresentar déficits na memória autobiográfica.

A amnésia retroanterógrada ocasionada pela DA se refere ao esquecimento dos fatos ocorridos antes e depois da causa determinante. Trata-se uma alteração simultânea da fixação e da evocação. Encontra-se nos casos graves de demências orgânicas.

As condições capazes de perturbar o hipocampo acabam por prejudicar a memória e, conseqüentemente, a integração da consciência. A doença de Alzheimer destrói gradualmente a capacidade de formar novas memórias, bem como a própria história de vida do paciente.

### 3. AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA

Green (2001) sugere que as vantagens do diagnóstico precoce para a doença de Alzheimer são:

- Fornecer uma resposta diagnóstica e informes educativos para o paciente e familiares.
- Tratar os sintomas cognitivos e comportamentais.
- Planejar o futuro legal e financeiro enquanto o idoso ainda é competente.
- Iniciar estratégias de administração que poderão adiar a dependência e a institucionalização.

#### 3.1. Avaliação neuropsicológica nas demências

*“A neuropsicologia é uma ciência que está relacionada à expressão comportamental de disfunções cerebrais. Ou seja, visa estabelecer a relação entre a atividade psicológica e condição cerebral correspondente. Compartilhando do conhecimento e do trabalho conjunto da neurologia, psicologia, neurocirurgia, psiquiatria, neuroanatomia, neurofisiologia, neuroquímica, lingüística, entre outras áreas do conhecimento que compõem as neurociências” (SILVA, 2002, p.02).*

As avaliações neuropsicológicas de modo geral objetivam o alcance dos seguintes itens:

- Elaboração do diagnóstico de modo diferencial.
- Lateralidade e localização das lesões.

- Formular uma medida de base das funções cognitivas.
- Avaliar a eficiência de técnicas de tratamento e terapia medicamentosa.
- Verificar a extensão dos danos funcionais e a gravidade dos resultados.
- Auxiliar no planejamento da vida familiar e profissional do paciente.

A avaliação neuropsicológica tem como objetivo determinar a presença de mudanças cognitivas e comportamentais em sujeitos com suspeita de algum tipo de alteração ou disfunção cerebral. Algumas condições neurológicas se caracterizam por perfis neuropsicológicos específicos, que podem ser utilizados como indicadores de uma determinada patologia. Estas mudanças podem ser definidas e quantificadas através da observação clínica e da utilização de instrumentos de medição, válidos e confiáveis.

A realização da avaliação neuropsicológica consiste na aplicação de testes psicométricos especificamente desenvolvidos para localizar e determinar lesões neurológicas, permitir a elaboração de um plano de tratamento para o paciente e para os seus familiares e avaliar os progressos obtidos durante o tratamento. Permitem ainda a realização do diagnóstico diferencial diante da semelhança de sintomas iniciais em patologias diferentes, como, por exemplo; a depressão e a doença de Alzheimer.

Na Brasil, entretanto, os testes psicométricos necessários para uma avaliação neuropsicológica eficiente, na sua grande maioria não se encontram disponibilizados por não terem sido traduzidos, não terem crivo de correção ou tabelas adequadas para a população brasileira.

É freqüente na senescência normal o aparecimento de distúrbios cognitivos ocasionados por isolamento social, déficits sensoriais, patologias diversas, síndromes psiquiátricas, e efeitos colaterais de algum medicamento que, por se

assimilarem a sintomatologia demencial, muitas vezes impedem a identificação e o tratamento adequado da doença de base existente. Sendo muitas vezes a avaliação neuropsicológica fundamental para o diagnóstico psicológico é recomendável ao psicólogo que este estabeleça uma relação entre os processos cognitivos avaliados e o desempenho dos pacientes no seu dia a dia, assim como, uma seleção cuidadosa dos instrumentos utilizados como auxílio diagnóstico para proporcionar o mapeamento cognitivo necessário.

As demências constituem quadros de declínio cognitivo global, geralmente irreversível, que interferem com as atividades da vida diária do paciente e com seu relacionamento com outras pessoas. O padrão dos déficits cognitivos é diferente nas várias apresentações dessa patologia (degenerativas, vasculares, traumáticas, infecciosas, obstrutivas, metabólicas, tóxicas, neoplásicas).

Toda demência provoca uma deterioração da eficiência psicométrica, isto é, uma queda do desempenho do sujeito se comparado com os resultados de antes do início dos distúrbios, o qual se subtrai a queda fisiológica dos desempenhos relacionados ao envelhecimento. O diagnóstico preciso das reais condições tem por finalidade a verificação destas mudanças ocorridas se constituem alterações normais comumente freqüentes no processo de envelhecimento ou são características de um processo demencial.

A rigor a avaliação neuropsicológica na demência deve incluir testes cognitivos que determinem tanto o nível do funcionamento global do paciente, quanto as áreas cognitivas específicas que podem estar comprometidas, tais como: atenção e concentração, memória, linguagem, praxia, habilidades visuoespaciais e visuomotoras, e funções executivas. Além disso é importante determinar possíveis mudanças comportamentais e emocionais no indivíduo que vai ser examinado.

A avaliação neuropsicológica em casos de demência pode ser realizada procurando concretizar os seguintes objetivos:

- Determinar se a atividade cognitiva do paciente é normal ou não.
- Propor condições subjacentes à disfunção cognitiva existente.
- Fornecer informação adicional para efetuar um diagnóstico diferencial entre demência e outras condições neuropsiquiátricas.
- Sugerir eventuais procedimentos reabilitadores e terapêuticos.
- Estabelecer um nível básico do funcionamento cognitivo para determinar o nível de deterioração do paciente e a eficácia de algum tipo de tratamento.

### **3.1.1. Déficits Psicológicos na Doença de Alzheimer**

O perfil clínico evolutivo do paciente portador de Alzheimer depende muito das mudanças neuropatológicas apresentadas; porém, muitos dos casos diagnosticados no início da doença podem ser identificados com um certo grau de acuidade, usando relato de cuidadores ou familiares e avaliações clínicas. Sendo ainda regulados por padrões quantitativos e qualitativos do funcionamento cognitivo, aferidos por avaliações neuropsicológicas.

A cognição é apenas um aspecto da avaliação neuropsicológica, uma vez que, numa avaliação completa do indivíduo também devem ser analisados suas características emocionais e sociais, tais como: nível de escolaridade, influências culturais e ocupação funcional.

Marques (1997, pp. 207-208) cita que dentre os sintomas que podem indicar a doença de Alzheimer, os mais comuns são:



- “- Distúrbios de memória (71% dos casos)
- Alterações de personalidade (8,5% dos casos)
- Distúrbio de linguagem (5,6% dos casos)
- Perda do sentido de direção (4,4% dos casos)
- Alteração do raciocínio (2,9% dos casos)
- Descontrole emocional (2,1% dos casos)
- Desorientação temporal (2% dos casos)
- Agnosias (1,7% dos casos)
- Alteração na socialização (1% dos casos)
- Distúrbio visual (0,5% dos casos)
- Alteração na escrita (0,3% dos casos)

Muitos pesquisadores consideram que o principal distúrbio que identifica a fase inicial e moderada da demência de Alzheimer é o déficit na memória verbal, em muitos casos conjuntamente com outras alterações: dificuldade de linguagem, compreensão, orientação, atenção e habilidades visuomotoras, visuoespaciais e raciocínio abstrato. Muitos destes achados foram confirmados em estudos *post-mortem* nestes pacientes.

- Distúrbios de memória → Um declínio de memória de comprovação mais evidente no aprendizado de novas informações, embora, nos casos graves, a recordações previamente aprendidas possam estar também afetadas. O comprometimento se aplica a ambos os materiais, o verbal e o não verbal.
- As alterações de linguagem → Manifestam-se inicialmente na doença de Alzheimer como dificuldade e latência para encontrar palavras devido a redução do vocabulário expressivo; posteriormente se observa um esquecimento de palavras não usuais e finalmente o defeito lexical se faz evidente em palavras de uso freqüente. Os aspectos lingüísticos alterados referem-se ao conteúdo da linguagem, a compreensão de ordens complexas, a nomeação de objetos, a geração fonológicas e semânticas.

Existem dois testes práticos que são bons indicadores de disfunção na linguagem: o de avaliação da fluência verbal e o de nomeação por confrontação visual como o teste de Boston.

A anomia, que é a falta da palavra adequada ou a sua ausência neurolinguístico necessário, progride com a demência tendo relevância na diferenciação do diagnóstico. O déficit de linguagem intensifica-se passando de uma afasia anômica para uma afasia sensorial transcortical. No estágio final, aparecem os fenômenos de ecolalia, palilalia, disartria e mutismo (MARQUES, 1997, pp. 226-227).

- Atenção Concentrada → Ocorrem déficits tanto na capacidade de manter a atenção nos estímulos externos (vigília), quanto na capacidade de concentração, e ainda de mudar a atenção o outro (OUSIEW, 1994).

A concentração pode ser avaliada solicitando o paciente que recite uma seqüência numérica de 20 a 1. Um erro característico dos portadores de Alzheimer é iniciar a contagem direta.

- Alterações Visuo-espaciais → Por se relacionar com as funções posteriores do córtex cerebral precocemente afetadas com a evolução da doença, a orientação visuo-espacial é um dado específico no diagnóstico de demência. Estas dificuldades são observadas em teste simples, como no desenho do relógio onde se pede que o paciente desenhe um relógio marcando 2:50h sem se fornecer o modelo. A praxia construcional em geral, representa uma das funções alteradas que acompanham a demência de Alzheimer.
- Funções Executivas → Incluem as habilidades referentes a capacidade de conceitualização, abstração e flexibilidade mental que encontram-se deterioradas, dificultando a capacidade de lidar e solucionar problemas

cotidianos. Tarefas que impliquem o uso da memória operacional e flexibilidade cognitiva também estão prejudicadas nestes pacientes. Utiliza-se testes direcionados para avaliar principalmente as funções pré-frontais, sendo possível objetivar resultados de comportamentos que até então eram tidos como normais. É comum existir alteração na contagem e no cálculo, principalmente, no que diz respeito a quantidade e a proporção de material usado em atividades profissionais exercidas pelo paciente.

- AVD's → Os prejuízos nas atividades da vida diária também são comuns e quem cuida do paciente pode identificar tais debilidades contribuindo com os técnicos para responder as listas de questionários desenvolvidos para avaliar esta área do desempenho. Esses déficits na perda de autonomia do paciente.
- Transtornos de Personalidade e Comportamento → São comuns mas variáveis na demência de Alzheimer. A frequência e a intensidade dos distúrbios de comportamento parecem se interligarem a uma série de variáveis psicológicas e psicosociais. Entre os sintomas psicóticos apresentados nesta patologia estão os delírios e idéias de cunho persecutório.
- Alterações do Humor → Como sintomas depressivos, são também encontradas em 40-50% dos pacientes com Alzheimer, fazendo parte do quadro clínico do paciente. Outros podem mudar para sintomas de desinteresse, apatia, desapego e inibição (MARQUES, 1997).
- Em suma, qualquer exame de compreensão neuropsicológico requer a avaliação dos componentes de linguagem, visuo-perceptivo/visuo-espacial, sensório-motor, orientação, atenção, memória, capacidade de resolver problemas e da função emocional.

### 3.1.2. Instrumentos de Avaliação Neuropsicológica nas Demências

A seleção dos instrumentos na avaliação neuropsicológica das demências requerem extrema atenção a fim de que a detecção dos transtornos cognitivos não seja prejudicada pela limitação da bateria neuropsicológica empregada. Sendo ainda de fundamental importância que o psicólogo enfatize na sua análise os fatores sócio-econômicos e culturais em que o paciente está inserido.

Nos países latino-americanos é freqüente o uso de instrumentos traduzidos e sistematizados de outros países desenvolvidos, desconsiderando-se o fato do alto índice de analfabetismo (total e funcional) que existe em nosso meio.

Outro fator que deve ser considerado na avaliação das demências é o tempo de aplicação do teste neuropsicológico o qual não deve ser muito extenso, devido a baixa tolerância ao tempo apresentada pelos indivíduos idosos.

Embora não exista uma bateria padrão para o diagnóstico neuropsicológico das demências, existem diversos testes, desde os de aplicação rápida até extensas baterias neuropsicológicas que podem ser utilizados para auxiliar o diagnóstico médico.

Segundo Bottino, Cid e Camargo (1997) a seleção dos testes neuropsicológicos utilizados para a avaliação deve seguir alguns critérios específicos, como: a adaptabilidade, a mobilidade e a utilidade.

- Adaptabilidade → A bateria de testes deve conter instrumentos apropriados às necessidades do examinando, permitindo que se colham dados fidedignos sobre as funções cognitivas do indivíduo. Além disso, esses testes deveriam ter normas padronizadas para a população brasileira, o que não impede que alguns destes testes, mesmo sem padronização possam ser utilizados para estabelecer uma base do funcionamento

cognitivo do indivíduo ou do grupo, servindo para comparações sucessivas ao longo da evolução e tratamento.

- Viabilidade → O teste deve ser de fácil aplicação podendo-se utilizar material barato realizar as adaptações às condições de movimentação e sensoriais do paciente bem como, ser o mais breve possível.
- Utilidade → Os testes devem proporcionar todas as informações que o avaliador julgar necessárias ao processo diagnóstico. Além de serem adequados às diferentes populações. No Brasil, os estudos realizados por Nitrini et al. (1994) mostraram a elevada capacidade de discriminar com e sem demência, utilizando-se 6 testes de aplicação e interpretação simples (fluência verbal, percepção visual, memória visual incidental, cálculo, desenho de um relógio e memória tardia após 5 minutos).

Dentre as mais conhecidas baterias de testes neuropsicológicos e entrevistas estruturadas colocadas a disposição para a avaliação do perfil cognitivo em casos suspeitos de uma síndrome demencial podemos citar:

- Escalas Wechsler de Inteligência (WAIS, WAIS-R-Wechsler, 1955. 1981 1987) → Faz parte dos chamados testes compostos, onde a eficiência intelectual é avaliada a partir dos desempenhos em provas verbais e não verbais. Compreende 11 subtestes e a bateria mais utilizada nos estudos neuropsicológicos em todas as síndromes.
- Escala Wechsler de Memória-revisada (WMS-R) → Escala utilizada para avaliar a memória em diferentes modalidades (verbal e visual) discriminando a capacidade de fixação, evocação imediata e evocação tardia.
- Exame do Estado Mental → Traduzido e adaptado à população brasileira, procura avaliar os principais sistemas cognitivos: atenção, memória e linguagem.

- Questionário de Avaliação Mental → Questionário formado por 10 perguntas que visam avaliar a orientação têmporo-espacial e a memória para fatos antigos.
- Mini-exame do Estado Mental → Um dos testes mais utilizados no mundo foi adaptado para a população brasileira com tabelas para níveis de escolaridade. Realiza orientação temporo-espacial, memória imediata, cálculo, memória recente e linguagem.
- CERAD → Utilizado nas avaliações de quadro demenciais do tipo Alzheimer, as baterias dividem-se em:
  - ✓ Avaliação Clínica → entrevista com o paciente e o informante, exame físico e neurológico, exames laboratoriais, inventário de medicamento, escala de depressão e duas escalas de demência.
  - ✓ Avaliação Neuropsicológica → tem por finalidade aferir as principais alterações cognitivas da demência de Alzheimer, tais como: memória, linguagem, praxia e funcionamento intelectual geral. São usados os seguintes testes: fluência verbal – categoria animais; teste de Boston modificado; mini-exame do estado mental; memória; praxia construcional; lista de palavras avaliando lembrança e reconhecimento.
- CAMDEX (Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination) → Trata-se de uma entrevista estruturada, com o propósito de diagnosticar e quantificar a demência em pacientes idosos. Avalia o estado físico e mental prévio, fornecendo dados sobre o início e a progressão dos déficits cognitivos. É composto de 8 sessões e os critérios operacionais são os do DSM-III.

- ENEDAM (Entrevista Estruturada para o Diagnóstico da Demência do Tipo Alzheimer, demência por múltiplos enfartos e demências por outras etiologias) → Trata-se de uma entrevista estruturada que avalia o estado atual do paciente, seus antecedentes pessoais e familiares, além de utilizar uma avaliação cognitiva (orientação temporo-espacial, memória imediata, atenção, cálculo, habilidade construtiva, memória tardia e pensamento abstrato) segue os critérios do DSM-III-R e CID-10 (BOTTINO, CID e CAMARGO, 1997, pp.130-133).

Os testes de avaliação neuropsicológica constituem-se em testes únicos, que envolvem múltiplas funções, sendo os mais utilizados:

- Teste de Dígitos (Wechsler Memory Scale – Revised WMS-R) → Avalia a amplitude da memória verbal imediata e controle mental.
- Tapping (WMS-R) → Avalia a amplitude de memória não verbal imediata e controle mental.
- Trilhas A e B (Spreeen e Strauss, 1998) → Mede a atenção seletiva e fornece dados sobre a varredura visual, tanto a parte A como a parte B são muito sensíveis ao declínio cognitivo progressivo da doença.
- Figura Complexa de Rey (Spreeen e Strauss, 1998, Rey et al, 1999) → Avalia a praxia visuo-motora, varredura visual, atividade motora fina, organização e planejamento. Verifica-se também a capacidade de aprendizagem e retenção, a amplitude da memória susceptibilidade a interferências, estratégias de resolução de problemas e memória de reconhecimento.
- Desenho do Relógio (Strub e Black, 1977) → Mede-se a capacidade de representação gráfica da figura familiar de um relógio. Observa-se a capacidade de transposição visuo-motora, negligência visual, habilidade

construtiva e planejamento. O uso deste teste em pesquisa permitiu corretamente 87% os casos de doença de Alzheimer.

- Teste de Memória Lógica (Wechsler, 1997, Camargo et al, 1994-b) → Objetiva verificar a habilidade de reter o conteúdo de duas histórias apresentadas oralmente. Avaliando a memória imediata e de longo prazo.
- Lista de Palavras de Rey (Spreen e Strauss, 1998) → Verifica a capacidade de aprendizagem e retenção de uma série de palavras, a amplitude da memória, a atenção concentrada e memória de reconhecimento.
- Teste de Nomeação de Boston (BNT – Kaplan et al., 1987) → Teste de nomeação de 60 figuras por confronto visual, onde se identificam problemas de esquecimento de palavras. É também usado como parte da bateria CERAD em uma versão com apenas 15 figuras.
- Fluência Verbal (FAZ – Spree e Benton, 1977) → Mede a fluência verbal a partir da produção de palavras que comecem com uma letra determinada. Alguns autores encontraram em seus estudos redução da fluência verbal em paciente com Alzheimer que apresentaram muitas intrusões e erros.

A avaliação neuropsicológica das demências deve ser vista como uma ajuda ao diagnóstico como método para se verificar a gravidade e como um dos meios de acompanhar a evolução.



## 5. CONCLUSÃO

A velhice é um fenômeno biológico com conseqüências psicológicas que modifica a relação do indivíduo no tempo e dessa forma, sua relação com o mundo e sua própria história. No entanto, o homem nunca vive em estado natural. Um estatuto lhe é imposto também na sociedade a qual pertence quando esta sociedade persegue incansavelmente padrões de 'beleza e juventudes eternos'. E isto ocorre na maior parte das culturas, principalmente do mundo ocidental. A velhice ainda é temida e fecham-se os olhos para os cuidados específicos que pessoas idosas passam a precisar.

Na realidade o que acontece é que o processo de envelhecimento é um processo gradativo que varia de indivíduo para indivíduo no sentido em que certas funções e capacidades declinam mais rapidamente que outras.

No caso das pessoas idosas, as demências são as que mais descaracterizam os indivíduos como seres ainda produtivos e participantes.

A demência do tipo Alzheimer é a causa mais comum entre as demências, acontecendo entre os 40 e 90 anos e sua prevalência aumenta com o progresso da idade. A partir dos 65 anos essa demência torna-se mais freqüente por atingir a população da terceira idade. Nesta faixa etária, a demência de Alzheimer fica mais imperceptível para o diagnóstico por estar entre os pacientes os pacientes senis que são confundidos com os senescentes.

Em geral, diante das dificuldades diagnósticas da doença, da falta de preparação da maioria dos médicos e psicólogos, do papel preponderante da reação dos familiares, da sorte do paciente em obter os suportes sociais, o

papel da equipe técnica limita-se inteiramente a observar as evoluções sobre quais aos poucos vão perdendo o controle.

A confirmação do diagnóstico de uma síndrome demencial é realizada a partir de uma criteriosa avaliação neuropsicológica, abordando tanto os componentes corticais quanto o perfil emocional do paciente. Essa avaliação é feita através de baterias fixas de testes específicos utilizadas para separar demências de outros quadros psíquicos avaliando o padrão dos déficits cognitivos.

No Brasil, pela primeira vez a expectativa de vida atinge a média de 70 anos e em 2003, com a aprovação do estatuto do idoso, o país dá mostras de mudanças consistentes no modo de assistir sua população idosa.

Diante de uma população que apresenta uma tendência crescente de viver mais e de leis que garantem uma qualidade mínima nas condições desta vida, é de suma importância que a investigação das demências sejam incorporadas nas rotinas de avaliação de saúde. Neste caso uma avaliação neuropsicológica deveria ser incorporada periodicamente aos exames que são feitos de rotina numa pessoa idosa.

A importância de um diagnóstico precoce exclui doenças que justifiquem a queixa principal e os exames em sua maioria vão apontar para bons resultados clínicos, e mesmo os exames de neuroimagem nos estágios iniciais da demência de Alzheimer apresentam excelentes resultados. Logo, é a avaliação neuropsicológica que muitas vezes vai conseguir identificar os déficits sutis na cognição do paciente e que vai poder discriminar o que é específico do envelhecimento normal e de um processo demencial.

No entanto, a maioria dos testes neuropsicológicos utilizados na avaliação da demência de Alzheimer não são voltados para a população brasileira, sendo este um dos principais problemas que o neuropsicólogo enfrenta ao tentar aplicar testes indicados na literatura.

Este problema é agravado pelo número reduzido de profissionais que se dedicam a neuropsicologia e, portanto, ao pequeno número de pesquisas e produção científica que existem no país atualmente.

Num país que neste início de século vai ser o sexto país com a maior população de idosos do mundo, algo em torno de 32 milhões de idosos até 2025, precisa tomar providências para atender as necessidades específicas dessa população.

Como a incidência da doença de Alzheimer é alta entre os idosos e por impor bastante desgaste físico, emocional, social e econômico, tanto para os pacientes como para os seus familiares e a sociedade em geral é de suma importância o incentivo de estudos e pesquisas, assim como formação de profissionais qualificados para atender às necessidades dos portadores da demência de Alzheimer.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- BADDELE, A. D. et al., **Dementia and working memory**. Q. J. Exp. Psychol., (A); 38<sup>a</sup>, pp. 603-618, 1986.
- BARBIZE T. J. **Manual de neuropsicologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985, p. 124.
- BRANDÃO, Marcus Lira. **Psicologia**. São Paulo: Atheneu, 1983, pp. 88-103.
- BRUCKI, S. M. D. Curso clínico da doença de Alzheimer. In: Forlenza, O. V & Caramelli, P. **Neuropsiquiatria geriátrica**, São Paulo: Atheneu, 2000, pp. 119-128.
- BOTTINO, Cid. et al. **Depressão e demência no idoso – tratamento psicológico e farmacológico**. São Paulo: Lemos Editorial, 1997, pp. 129-132.
- CHERTKOW, H. e BUB, D. **Sematic memory loss in dementia of alzheimer's type**. Brain, 1990, p. 397-417.
- DAMASCENO, B. P. **Avaliação da linguagem no sujeito idoso**. In: Forenza, O. V. & Caramelli, P. Neuropsiquiatria geriátrica, São Paulo: Atheneu, 2000. pp. 527-530.
- DE JONG, R. N. **The neurologic examination**. 5<sup>a</sup> ed. Philadelphia: 1. B. dippincontt company, 1992. pp. 29-39.
- GREEN, Robert C. **Diagnóstico e tratamento da doença de Alzheimer e outras demências**. Rio de Janeiro, Editora de Publicações Científicas Ltda., 2001, pp. 22; 84-85; 94-95.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – Projeção preliminar da população do Brasil para o período de 1980 – 2020, Rio de Janeiro, IBGE, Diretoria de Pesquisas, 1994.
- KANDEL, Eric R., SCHWARTZ, James H. & JESSEL, Thomas M. **Fundamentos da neurociência e do comportamento**. Prentice / Hall do Brasil S/A, pp. 552-530.
- KHACHATURIAN, Z. S. Diagnosis of alzheimer's disease – Arch Neurol., 42: p. 1097-1105, 1985.
- KRAL, V. A. Senescent forgetfulness: benign and malignant – Journal of the Canadian Medical Association, 86, p. 257-260. In CAMARGO, Cândida H. Pires de – **Avaliação neuropsicológica**, USP, São Paulo, p. 127.
- LENDON, C. A. et al. **Mutation causes alzheimer's disease but age of disease onset is not determined by APOE alleles** – Human Mutation; 10. p. 186-195, 1997.
- MARQUES, Paulo Roberto de Brito. **Demência tipo Alzheimer: diagnóstico, tratamento e aspectos sociais**. Gráfica Caxangá, Recife, p. 90-98; 207-243; 1997.

- MATIAS, S. C. Neuroimagem em neuropsicologia. In: NITTRINI, R., CARMELLI, P. & MANSUR, L. L. Ed. **Neuropsicologia das Bases Anatômicas à Reabilitação clínica-neurológica**. Hospital das Clínicas. USP, São Paulo, 1996, p. 31-48.
- NITTRINI, R. et al. **Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência**. Arquivos de Neuropsiquiatria, 52, p. 457, 1994.
- OLIVEIRA & BUENO, O. F. A. **Neuropsicologia da memória humana. Psicologia**. USP, São Paulo, 4 (1/2) : p. 117-138, 1993.
- OUSIEW, F. **Neuropsiquiatria à beira do leito**: elicitando os fenômenos clínicos da doença neuropsiquiatria. In: YODOFSKY, S. C. & HALES, R. C. **Compêndio de neuropsiquiatria**. Artes Médicas. Porto Alegre: 1996, pp. 69-90.
- PENDLEBURY, W. & DOLOMON, P. **A doença de Alzheimer**. Clinical Simposia, 48(3), 1996, pp. 3-9.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1995, p. 156.
- QUILLFELOT, J. A., ZANATIA, M. S. & SHIMITZ, P-K. **Neurobiology of learning and memory**. 1996 (In press).
- RBM – Rev. Brás. Méd – vol. 58 – Edição Especial – dezembro de 2001, p. 35.
- ROGER Gil. In: **Neuropsicologia**. Santos. T=d,7: 2002, pp. 235-238.
- SCHACTER, D. L. & TULVING, E. **Memory systems**. Boston, MIT Press, 1994.
- SILVA, Luciane Ponte. Processo de avaliação neuropsicológica, núcleo de avaliação neuropsicológica, curso de especialização em avaliação psicológica interventiva na saúde e na educação. CETREDE; Fortaleza, 2002, p. 01.
- VAN DUIJINO, C. M., STIJNG N. T. & HOFMAN A. **Risk Factors for alzheimer's disease, overview of the Eurodem collaborative re-analysis of case control**. 1 – epidemiol, 20 (suppl. 2), 1991, pp. 04-12