Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Sistematização de um Programa de Treinamento da Memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação

Maria Lúcia Martuscelli Beger

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção título de Doutor em Saúde Pública

Área de concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientador: Profª Drª Alice Moreira Derntl

São Paulo
2008

Sistematização de um Programa de Treinamento da Memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação

Maria Lúcia Martuscelli Beger

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção título de Doutor em Saúde Pública

Área de concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientador: Profª Drª Alice Moreira Derntl

São Paulo

2008

Resumo

Beger, MLM. Sistematização de um Programa de Treinamento da Memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação

Introdução: As pessoas idosas têm preocupação com a perda da memória considerada como um sinal de alarme para o declínio cognitivo. O fato é que a falta de memória compromete o cotidiano da pessoa idosa, sua auto-estima e seu relacionamento social. Baltes desenvolveu uma teoria onde preconiza que o desenvolvimento para toda a vida inclui otimização seletiva com compensação e permite que as pessoas envelheçam sem traumas. Isso prevê o engajamento em tarefas que sejam importantes. Num programa de treinamento da memória há espaço para a criação de condições de preparar e manter as pessoas idosas ativas e participantes. **Objetivo:** Sistematizar um programa de treinamento da memória para pessoas idosas incorporando a auto-avaliação. **Método:** O estudo é quase experimental - tipo antes e depois, realizado na Faculdade de Saúde Pública/USP, com a população idosa que demanda programas de atividades relacionadas à Universidade Aberta à terceira idade. Constou, na primeira fase, de um programa de treinamento da memória desenvolvido em dez sessões. Após definição do perfil da população alvo, o repertório sistematizado foi categorizado segundo a função mental a ser estimulada. **Resultados**: O programa definitivo resultou de ajustes do Programa desenvolvido na primeira fase realizados a partir da análise das fichas de auto-avaliação de desempenho nas estratégias e exercícios e da análise das fichas de auto-relatos sobre a aplicação, no dia-a-dia dos participantes, dos conteúdos aprendidos. As observações do pesquisador sobre vários aspectos comportamentais do grupo também foram importantes para os ajustes realizados. O tema atenção e concentração foi o mais citado nas auto-avaliações e auto-relatos. Evidenciou-se que o processo de socialização dos participantes deve merecer a atenção do monitor ao programar o elenco de atividades do grupo de participantes.

Descritores: Memória; treinamento da memória de pessoas idosas; socialização de pessoas idosas.

Abstract

Beger, MLM. Setting up a memory training program for aged persons incorporating self-evaluation

Introduction: Aged persons are concerned with loss of memory. considered as an alarm sign for cognitive decline. The fact is that the loss of memory jeopardizes the aged person´s daily life, his/her self-esteem and social relationship. Baltes developed a theory stating that the development for the whole life includes selective optimization with compensation and allows persons to age without traumas. This foresees the engagement in tasks which are important. In a memory training program there is room for the creation of conditions that prepare and maintain aged persons active and participating. **Objective:** To set up a memory training program for aged persons incorporating self-evaluation.**Methodology**: The study is almost experimental – before and after, conducted at the Public Health School/USP, with an aged population requiring activity programs related to the Open University for aged persons. The first phase consisted of a memory training program developed in ten sessions. After defining the target population´s profile the systematized repertory was broken down according to the mental function to be stimulated..**Results:** The final program resulted from adjustments of the program developed in the first phase from the analysis of self-evaluation cards in the performance of strategies and exercises and from the analysis of performance cards of training activities and from the analysis of self-reports on the application on a daily basis of the learned contents. The researcher´s observations on the group´s daily behavioral aspects were also important for the effected adjustments. Attention and concentration were the most mentioned subjects in the self-evaluations and self-reports. It was underlined that the socialization process of the participants should receive attention from the facilitator when programming the range of activities of the participants.

Describers: Memory, memory training of aged persons, socialization of aged persons.

Dedico este trabalho

À minha mãe pela força, alegria de viver e exemplo.

Ao meu esposo e filhos, sempre presentes nos meus momentos significativos.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profª Drª Alice Moreira Derntl, pela sua dedicação, paciência e disponibilidade, tão necessárias na transmissão de seus conhecimentos; carinho, incentivo e apoio nos momentos difíceis; exemplo de conduta; amizade acima de tudo e sabedoria, encontradas naqueles que sabem ser mestres.

À Profª DrªHelena Akemi Wada Watanabe que propiciou condições para viabilizar o programa, sua atenção e interesse nos momentos certos.

À Faculdade de Saúde Pública – USP, permitindo a realização da pesquisa com as pessoas idosas inscritas na Universidade Aberta à Terceira Idade.

Aos professores doutores da banca examinadora que contribuíram com suas orientações e sugestões para o enriquecimento de minha tese.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Às pessoas idosas que participaram da pesquisa que tão gentilmente se dispuseram a colaborar, disponibilizando seu tempo e pela contribuição ao meu estudo, o meu carinho.

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO 1

2 – PARADIGMAS DE ATENÇÃO AO IDOSO

2.1 –PROMOÇÃO DA SAÚDE 6

2.2 – PROMOÇÃO DA SAÚDE NO ENVELHECIMENTO 7

2.3 – ENVELHECIMENTO BEM SUCEDIDO 8

2.4 – SAÚDE E ENVELHECIMENTO: O ENVELHECIMENTO ATIVO 9

3 – A ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL DO CÉREBRO 10

3.1 – CÉREBRO E ATIVIDADE MENTAL 11

3.2 – DO CONCEITO "FUNÇÃO" 15

3.3 – DO CONCEITO "LOCALIZAÇÃO" 16

3.4 – O SISTEMA NERVOSO 18

3.5 – PAPEL DAS SINAPSES NO PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES 18

3.6 - O ENVELHECIMENTO DO CÉREBRO 19

4 – MEMÓRIA E ATENÇAO NO ENVELHECIMENTO

4.1 – FUNÇÕES COGNITIVAS 21

4.2 – ESTUDOS SOBRE O ENVELHECIMENTO COGNITIVO 22

4.3 – O ENVELHECIMENTO COGNITIVO: POTENCIALIDADES E LIMITES 25

4.4 – MEMÓRIA 28

4.4.1 – Estudos sobre a memória 29

4.4.2 – Níveis de processamento da memória 32

4.4.3 – Classificação das memórias 33

4.5 – ATENÇÃO

4.5.1 – Atenção e memória 37

4.5.2 – Atenção e envelhecimento 39

5 – TREINAMENTO DA MEMÓRIA

5.1 –A PLASTICIDADE DA MEMÓRIA E O ENVELHECIMENTO..... 40

5.2 – ESTUDOS SOBRE TREINAMENTO DA MEMÓRIA..... 41

5.3 – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA TREINAMENTO DA MEMÓRIA.....43

5.3.1 – Estratégias internas.....45

5.3.2 – Auxílios externos 46

5.3.3 – Adaptações ambientais 47

5.4 – MODELO DE ADAPTAÇÃO COGNITIVA: OTIMIZAÇÃO SELETIVA COM COMPENSAÇÃO.....48

6 – AVALIAÇÃO E AUTO-AVALIAÇÃO 49

7 – SOCIALIZAÇÃO 52

8 – OBJETIVO 54

9 – MÉTODO

9.1 – TIPO DE PESQUISA 54

9.2 – A INSTITUIÇÃO E O LOCAL DO ESTUDO 54

9.3 – PROCEDIMENTOS ÉTICOS ..... .55

9.4 – SELEÇÃO DO GRUPO DE ESTUDO..... .55

9.4.1 – Critérios para entrevista preliminar, execução da entrevista e resultados 55

9.4.2 – Perfil da população estudada segundo resultados da entrevista.... .59

9.4.3 – Avaliação da aptidão para o desempenho em treinamento da memória por meio de instrumentos psicométricos ..... .60

9.4.4 – Utilização de instrumentos combinados 60

9.4.5 – Seleção de instrumentos psicométricos de avaliação da aptidão para o desempenho em treinamento da memória 60

9.4.5.1 – Mini-Exme do Estado Mental adaptado de Folstein ME et al – MMSE 61

9.4.5.2 – Escala de Depressão Geriátrica adaptada de Yesavage JÁ et al 63

9.5 – POPULAÇÃO SELECIONADA PARA PARTICIPAR DO TREINAMENTO DA MEMÓRIA....64
9.6 – SELEÇÃO DO ELENCO DE ESTRATÉGIAS E DOS EXERCÍCIOS PARA O TREINAMENTO DA MEMÓRIA.... 64
9.7 – ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PARA CONSTRUÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTO – PRIMEIRA VERSÃO 64
8.7.1 – Dinâmica de apresentação das sessões 65
9.8 – PROGRAMA DE TREINAMENTO DA MEMÓRIA DE PESSOAS IDOSAS – PRIMEIRA VERSÃO 66
9.9 – ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS DE DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES....73
10 - RESULTADOS E DISCUSSÃO....75
10.1 – PROGRAMA DE TREINAMENTO DA MEMÓRIA DE PESSOAS IDOSAS – PRIMEIRA VERSÃO....76
10.1.1 – Parte 1 – Auto-avaliação após cada sessão 77
10.1.2 – Parte 2 – Auto-relato sobre utilização das estratégias mnemônicas apresentadas na sessão anterior e justificativas.... 92
10.1.2.1 – Comentários do instrutor 108
10.1.3 – Parte 3 - Auto-avaliação pelos participantes quanto ao seu desempenho após todas as sessões.... 111
11 – ALGUMAS PONDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS OBTIDOS NAS AUTO-AVALIAÇÕES 113
12 – CONCLUSÃO.... 116
PROGRAMA DE TREINAMENTO DA MEMÓRIA DE PESSOAS IDOSAS
13 - REFERÊNCIAS.... 130
ANEXOS
ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
ANEXO 2– Ficha de entrevista preliminar
ANEXO 3 – Mini Exame do Estado Mental – MEEM
ANEXO 4 – Escala de Depressão Geriátrica

ANEXO 5 – Ficha de auto-avaliação – Parte 1 – avaliação após cada sessão do Programa

ANEXO 6 – Ficha de auto-relato – Parte 2 – utilização de estratégias mnemônicas apresentadas no Programa

ANEXO 7 – Ficha da avaliação geral do Programa – Parte 3

1 –INTRODUÇÃO

O envelhecimento é fenômeno mundial. O mundo está envelhecendo. Os centenários já chegam a 145.000 (Fundação IBGE, 1999) no mundo e no Brasil 24.576 (Fundação IBGE, 2000). É fato que afeta a saúde, a economia, a história dos países, enfim, a sociedade sob todos os seus aspectos. Mas sem dúvida é uma conquista. O mundo está ainda aprendendo a conviver com essa realidade. O prolongamento da existência – com saúde – abre perspectivas nunca imaginadas para desfrutar novos estilos de vida. Outra boa notícia é que a globalização e a tecnologia de difusão das informações democratizaram os conhecimentos que são oferecidos ao cidadão comum de forma simples e acessível. As pessoas idosas, particularmente, são grandes consumidoras dessas informações. Espontaneamente procuram as Universidades Abertas à Terceira Idade, adotam modos de aprimoramento físico, formam clubes de terceira idade e outras formas de atividade em grupo. Essas atividades têm, além do atrativo de "estar fazendo algo por si mesmo", o encanto de pertencer a um grupo. É a socialização citada por Baltes (1996) como o elemento mais decisivo para o envelhecimento bem sucedido.

Entretanto as pessoas não se acomodam facilmente às manifestações do envelhecimento. O declínio cognitivo particularmente é temido. É difícil mesmo para a ciência estabelecer a fronteira entre a normalidade neurobiológica, neuropsicológica e comportamental e a patologia como demência do tipo Alzheimer.

O estudo dessa doença não é novo, e nos últimos anos, no Brasil, talvez pela competente atividade de divulgação, das formas de prevenção do Alzheimer, principalmente da ABRAZ – Associação Brasileira de Alzheimer - a população idosa, sobretudo, procura formas de prevenir ou combater a perda de memória,

O médico alemão, Alois Alzheimer, em 1906, ao fazer uma autópsia, descobriu, no cérebro de sua paciente (acompanhou os sintomas de perda de memória , quando viva), lesões desconhecidas. Tratava-se de um problema de dentro dos neurônios (as células cerebrais), os quais apareciam atrofiados em vários lugares do cérebro e cheios de placas estranhas e fibras retorcidas, enroscadas umas nas outras. O sintoma mais conhecido decorrente desse problema é a perda progressiva da cognição.

Para as pessoas idosas há a preocupação constante com a perda da memória considerada como um sinal de alarme para o declínio cognitivo iminente. Dados

epidemiológicos sugerem, entretanto, que o comprometimento da memória associado ao envelhecimento é mais um fenômeno relacionado ao próprio envelhecimento do que um sinal de evolução da normalidade para um estado patológico como as demências. (Hanninen & Soininen, 1997; Souza & Chaves, 2005; Poncin M, 1989).

Não há estudos conclusivos que indiquem o comprometimento da memória no idoso como acontecimento inexorável no processo de envelhecimento ou se esse comprometimento seria resultado de um fenômeno puramente natural ou multifatorial, que resultaria entre outros fatores do decréscimo de estímulos sociais, psicológicos e biológicos.

O fato é que a falta de memória compromete o cotidiano da pessoa idosa, sua auto-estima e seu relacionamento social. Uma hipótese explicativa pouco descrita na literatura científica, mas citada pelos profissionais que desenvolvem as oficinas de memória relaciona perda de memória não somente às alterações anátomo-fisiológicas, mas também à diminuição do exercício da cognição no dia-a-dia e à falta de estímulo para a aprendizagem e memória. Essa hipótese ainda não conclusiva baseia-se no pressuposto que, para preservar uma informação, é preciso que ela seja solicitada com freqüência, ou seja, para funcionar de forma adequada, o cérebro precisa ser estimulado. Assim, como se recomendam exercícios físicos, recomenda-se estimular também o cérebro, particularmente das pessoas idosas, com atividades que exijam atenção, concentração e pensamento lógico, o que, afirma-se, contribuirá para o aumento da densidade sináptica cerebral (a rede de transmissão responsável pela dinâmica e plasticidade do cérebro), como defende Goldman (1999).

Yassuda et al (2005) afirmam que ao longo das últimas décadas, diferentes hipóteses foram elaboradas com o intuito de explicar o declínio no desempenho dos idosos em diversas tarefas de memória. Uma dessas hipóteses, conhecida como a hipótese do desuso, aponta que o estilo de vida do idoso pode não favorecer o bom funcionamento da memória. Outras hipóteses sugerem que o idoso tem um estilo menos eficiente, pois tende a usar menos estratégias de memorização, tem dificuldade de inibir o processamento de informações irrelevantes e tem menor controle sobre sua atenção. Continuam os autores: crenças negativas sobre a memória (ex.: achar que o envelhecimento envolve perdas irreversíveis na memória) podem influenciar importantes variáveis moduladoras do

desempenho, tais como esforço dispendido, motivação e o uso de estratégias. Assim como a longevidade é um fato recente, o conhecimento sobre seus efeitos deverá merecer ainda muitas pesquisas para explicá-la e particularmente os estudos sobre o envelhecimento do cérebro ainda ocuparão os meios científicos por muitos anos. Não há dúvida, entretanto, sobre os benefícios da atividade mental. Baltes (1994) cita os estudos de Schaie e Willis.

Baltes (1994) comentando estudos de Schaie e Willis (1986) observa que embora pesquisas confirmem que a maior parte dos adultos idosos apresenta declínio em certas funções cognitivas (atenção, memória de trabalho e outras) há evidência de uma capacidade de reserva cognitiva (plasticidade) que pode ser mobilizada por meio de treinamento. Essas evidências explicam o surgimento de experiências que buscam mobilizar ou estimular funções cognitivas das pessoas idosas.

A Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP e a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia – SBGG - para lembrar dois exemplos brasileiros, nos anos 90, já ofereciam cursos de capacitação em oficinas de memória.para idosos sem problemas neurológicos Um dos mais conhecidos foi ministrado por Ferrari (1996) na FMUSP, dirigido a profissionais que atuavam com pessoas idosas".

Ferrari (1996), paralelamente quando trabalhava com grupos de familiares de pacientes diagnosticados com mal de Alzheimer, utilizou um modelo de tratamento com grupos de idosos sem problemas neurológicos, mas que se queixavam de problemas de memória, baseando-se no grupo de memória de Wilson e Moffat (1992), que vem sendo utilizado até hoje, com adaptações, e atualizações.

Nas avaliações das chamadas Oficinas de Memória, Almeida et al (2007) reuniram comentários das pessoas idosas participantes que evidenciam a preocupação com a sua perda de memória, afirmando que procuravam essas oficinas para fazer exercícios. Notável é que nesses comentários, após a experiência da oficina, os participantes passaram a se referir como falta de atenção, ao que antes atribuíam à perda de memória atribuindo –se de certa forma a uma nova compreensão de como funciona a memória.

Pode-se citar vários exemplos brasileiros de cursos ou oficinas de memória oferecidos à população idosa com o mesmo intento: estimulação da memória através de diferentes atividades. O perfil estratégico das oficinas é francamente prazeroso e socializador. Além dos possíveis ganhos dessa mobilização, o resultado concreto é um forte

envolvimento afetivo dos participantes. O engajamento social pode ser considerado um dos maiores benefícios. O contato e a comunicação interpessoal são sempre benéficos.

Atualmente conta-se com literatura consistente que trata de atividades e ou exercícios para estimular e preservar a memória, oferecida sob diferentes formas de manuais ou outras modalidades de literatura dirigida à população idosa. São praticamente formas de auto-ajuda para o treinamento mental. Citam-se alguns exemplos: Alvarez (2004); Alvarez, Taub, Carvalho, Yassuda (2005); O' Brien (2003); Damasceno (1993).

Uma análise não sistematizada dessa categoria de publicações já indica que há uma nova orientação para as usuais oficinas. O foco além da preservação ou recuperação da memória, está também na oferta de estratégias de mobilização das supostas reservas e potencialidades cognitivas a partir de treinamento da memória.

Esses manuais sendo funcionam como suporte disciplinador do conteúdo programático e são utilizados pelos monitores como orientação de procedimentos. Não dispensam as vivências em grupo, notadamente para as pessoas idosas, considerando o beneficio complementar da socialização do grupo.

Estes manuais se baseiam no paradigma do processamento da informação (information processing model) que imagina que a mente humana seria como um computador, que recebe, processa e gera outputs. É o paradigma vigente.

Neste estudo é indicado o modelo referencial desenvolvido por Baltes e Baltes para orientação e legitimação das atividades de treinamento da memória para a população idosa. Em artigo intitulado "Envelhecimento cognitivo: potencialidades e limites", Baltes (1994) explica como os autores vêm desenvolvendo esforços para aprender a dinâmica cognitiva do *self* à medida em que se envelhece, submetendo-a ao principio da otimização seletiva com compensação. Explicam que é um modelo de controle psicológico que descreve como os indivíduos podem lidar com a natureza do envelhecimento humano bem como com a onipresente quebra do equilíbrio positivo entre ganhos e perdas. Desde a infância, esclarecem os autores, os temas centrais do desenvolvimento são a seleção a otimização e a compensação. Na velhice, porém, afirmam eles, citando Bäckman e Dixon (1992), "a dinâmica entre esses processos torna-se crescentemente intensa e complexa. Isso acontece porque na velhice existe uma constelação de fatores cuja operação representa uma crescente demanda por mecanismos de seleção e especialmente de compensação". Por exemplo,

acrescentam "por causa das perdas nas capacidades de reserva, nós precisamos selecionar domínios críticos da vida para serem preservados, às expensas de outros. Além disso, quando as perdas relacionadas à idade comprometem a manutenção do desempenho adequado em domínios selecionados do comportamento, somos desafiados a procurar caminhos compensatórios".

Para o alcance do objetivo proposto: construção de um programa de treinamento da memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação, procedeu-se à seleção e organização dos repertórios de estratégias e exercícios apresentados em publicações de editoras nacionais ou traduzidas para a língua portuguesa selecionados segundo o critério de cronologia e qualidade. Às estratégias e aos exercícios selecionados da literatura foram acrescentados outros, inovados durante as oficinas, pelos monitores e até mesmo pelos próprios participantes e que foram bem aceitos pelos participantes dessas oficinas, desenvolvidas por Beger (2004, 2005) e outros profissionais brasileiros.

Portanto, para a construção da primeira versão de um programa de treinamento da memória foi adotado:

- inicialmente, o modelo – Grupo de Terapia da Memória – de autoria de Wilson e Moffat (1992) com adaptações realizadas por profissionais, no Brasil.
- pesquisas em literatura específica, (quadro – 1 , Capítulo 5).
- seleção de dinâmicas e vivências de cursos de treinamento e criatividade freqüentados durante a vida profissional da autora deste estudo.

Ao término da execução do programa (item9.8) foi utilizada a auto-avaliação pelos participantes, aplicada a cada seção, considerando os princípios do modelo proposto por Baltes (1996): otimização seletiva com compensação, o que permitiu proceder os ajustes necessários.

O produto final foi um modelo de treinamento da memória para pessoas idosas apresentado em forma de manual.

2 – PARADIGMAS DE ATENÇÃO AO IDOSO

2.1 – PROMOÇÃO DA SAÚDE

O conceito moderno de Promoção da Saúde iniciou-se em 1986 no Canadá. Seus princípios foram estabelecidos na "Carta de Ottawa" e em seqüência, ampliados em três grandes conferências internacionais apoiadas pela Organização Mundial de Saúde constituindo-se nas bases conceituais das políticas contemporâneas sobre o tema (Buss, 2003).

Segundo Buss (2003), partindo-se de uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, a Promoção da Saúde *"propõe a articulação de saberes técnicos e populares e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados para seu enfrentamento e resolução"*.

O autor constata que para além das motivações ideológicas e políticas de seus principais formuladores, a promoção da saúde surge, certamente como reação à acentuada medicalização da saúde na sociedade e no interior do sistema de saúde.

Na Carta de Ottawa conceitua-se a promoção da saúde "como um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle deste processo. A promoção da saúde apóia o desenvolvimento pessoal e social através da divulgação de informações, educação para a saúde e intensificação das habilidades vitais. Com isso, aumentam as opções disponíveis para que as populações possam exercer maior controle sobre sua própria saúde e sobre o meio ambiente bem como fazer opções que conduzam a uma saúde melhor" (Ministério da Saúde, 1996).

Ainda segundo esse paradigma, é essencial capacitar as pessoas para aprender durante toda a vida, preparando-as para as diversas fases da existência, o que inclui o enfrentamento das doenças crônicas e causas externas. (Ministério da Saúde, 1996).

A Carta de Ottawa quando se refere à saúde afirma que esta deve ser vista como um recurso para o desenvolvimento social, econômico e pessoal assim como uma importante dimensão da qualidade de vida.

No contexto da promoção da saúde considera-se a saúde não como um estado abstrato (ideal-utópico), mas como a capacidade de desenvolver o projeto potencial pessoal de vida e responder de forma positiva aos estímulos do ambiente.

A idéia de promoção envolve a de fortalecimento da capacidade individual e coletiva para lidar com multiplicidade dos condicionantes da saúde (Czeresnia, 2003).

2.2 –PROMOÇÃO DA SAÚDE NO ENVELHECIMENTO

No discurso da promoção da saúde estão claramente definidos os conceitos de autonomia e autocuidado, fundamentais para a compreensão do direito de autogoverno pela comunidade e pelo indivíduo.

Quando se trata de população idosa, a autonomia é abordada muitas vezes enfocando as perdas, principalmente as perdas funcionais desses indivíduos. Contrapõe-se então à autonomia o conceito de dependência. Nessa visão, a independência na execução das atividades de vida diária é de grande importância para o idoso: diz respeito à auto-estima e bem estar (Derntl, et al, 1999).

"A manutenção da capacidade funcional e a preservação da autonomia estão interligadas e constituem hoje o objetivo da atenção ao idoso e têm sido a bandeira da Organização Mundial de Saúde. A Organização Mundial de Saúde em seus relatórios na Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento ressaltou a importância da implementação das medidas de promoção da saúde como meio de garantir o envelhecimento ativo" (Freitas, 2004).

A Política Nacional do Idoso – PNI (1996), tem bem explicitada a importância da autonomia quando define seu objetivo: "assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade" e ainda estabelece em seu capítulo sobre princípios e diretrizes que o idoso "deve ser o principal agente e destinatário das transformações a serem efetivadas através desta política" e "deve participar na formulação, implementação e avaliação das políticas, planos programas e projetos através de suas organizações representativas".

Quanto às ações de saúde contempladas na PNI merece destaque o seu objetivo: "garantir a atenção integral à saúde do idoso, entendida como um conjunto articulado e

contínuo de ações e serviços de prevenção, promoção e recuperação da saúde dos diversos níveis de complexidade do Sistema Único de Saúde -SUS".

A Política Nacional de Saúde do Idoso – PNSI (2006) fundamentada no eixo conceitual da Promoção da Saúde definiu como propósito basilar a "promoção do envelhecimento ativo e saudável, manutenção e melhoria ao máximo da capacidade funcional dos idosos, prevenção de doenças, recuperação da saúde dos que adoecem e a reabilitação daqueles que venham a ter sua capacidade funcional comprometida", significando "permanência na comunidade pelo maior tempo possível com maior capacidade funcional".

A finalidade primordial da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. É alvo dessa política todo cidadão e cidadã brasileiros com 60 anos ou mais de idade.

2.3 – ENVELHECIMENTO BEM-SUCEDIDO

Em "Envelhecimento bem-sucedido – aspectos psíquicos", Botino (2001) considera que desde a publicação do influente artigo escrito por Rowe e Kahn, em 1987, na revista Science, o conceito do envelhecimento bem sucedido passou a ser discutido, modificando a visão corrente, que valoriza as perdas associadas ao envelhecimento, e enfatizando a importância dos "fatores modificadores", que poderiam exercer um papel positivo em um envelhecimento saudável.

Muitas doenças e incapacidades são precedidas por sinais e causadas por fatores extrínsecos e intrínsecos que podem ser evitados ou modificados a partir de orientação preventiva à saúde e monitoramento sistemático e secundariamente medicamentos e até mesmo cirurgias. Esta afirmação mostra a importância da adoção de comportamentos saudáveis, ou seja, de um estilo de vida saudável, para se evitar doenças ou seu agravamento (Rowe e Kahn, 1999).

Vale ressaltar que as capacidades físicas e mentais, necessárias para a realização das atividades diárias, podem ser estimuladas, mantidas e até mesmo recuperadas especialmente quando a perda destas capacidades foi causada por fatores extrínsecos como

falta de atividade, ou o predomínio no cotidiano de atividades pouco desafiadoras à mente e ao corpo (Rowe e Kahn, 1999).

Hoje em dia, à tendência a estudar como e por que se envelhece bem, soma-se a de estabelecer as razões e os padrões de envelhecimento disfuncional, assumido como uma das possibilidades do envelhecer. A psicologia passou a descrever e a explicar sistematicamente as condições que presidem a mudança e continuidade do desenvolvimento na velhice, as que contribuem para evitar ou adiar alterações patológicas e as que permitem reabilitar processos e desempenhos prejudicados (Neri, 2004).

A autora destaca o caminho percorrido pela psicologia beneficiando-se da interação com as Ciências Sociais que avançavam na compreensão dos processos sociais subjacentes à construção das sociedades, dos grupos e das mentalidades.

Depois de realizar estudos isolados sobre temas tais como atitudes em relação à velhice e sobre o papel de eventos de transição e adaptação de adultos e de idosos, os cientistas começaram a perseguir as características determinantes do envelhecimento bem-sucedido, afirma Neri (2004), quando a partir dos anos 60, a psicologia foi aprimorando a descrição e a explicação dos fenômenos do envelhecimento (processo) e velhice (fase da vida) e de idosos (indivíduos designados como tais, com base em critérios da sociedade).

2.4 – SAÚDE E ENVELHECIMENTO: O ENVELHECIMENTO ATIVO

O termo "envelhecimento ativo" foi adotado pela Organização Mundial de Saúde – OMS – no final dos anos 90. Procura transmitir mensagem mais abrangente do que "envelhecimento saudável" e reconhece além dos cuidados com a saúde, outros fatores que afetam o modo como os indivíduos e as populações envelhecem. (Kalache e Kickbusch, 1997; OPAS/OMS2005).

Segundo a OPAS (20050, o envelhecimento ativo é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas. Permite que as pessoas percebam seu potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida e que essas pessoas participem da sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades,ao mesmo tempo propicia proteção,segurança e cuidados adequados quando necessários.

Continuando, a OPAS afirma que a palavra ativo refere-se à participação contínua em questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis e não somente a capacidade de estar fisicamente ativo, de fazer parte da força de trabalho. O objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de vida saudável e qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados.

Segundo Gordilho et al (2000), doenças como depressão e demência já estão em todo o mundo, entre as principais causas de anos vividos com incapacidade, exatamente por conduzirem à perda da independência e, quase necessariamente, à perda da autonomia.

Para os autores do ponto de vista da saúde pública, a capacidade funcional surge como um novo conceito de saúde, mais adequado para instrumentalizar e operacionalizar a atenção à saúde do idoso.

A autonomia, capacidade funcional e autocuidado, são capacidades que devem ser preservadas, enquanto possível, para o idoso realizar atos necessários para a vida cotidiana – básicos (sair da cama, andar, alimentar-se, banhar-se etc.) ou – instrumentais (usar o telefone, fazer compras, pagar contas, preparar refeições, etc) e organização ou sistematização das atividades de vida diária que são os cuidados essenciais e elementares à manutenção do bem-estar do indivíduo. A realização desses atos requer competência cognitiva para sua efetivação.

Guerreiro e Caldas (2001) introduz na questão do envelhecimento populacional a perspectiva do "envelhecimento saudável" citando parecer de Beckinghan (1999) que afirma: "saúde é uma necessidade humana essencial que permite ao indivíduo alcançar seu potencial para sua plena expressão. Em sintonia com essa perspectiva, o envelhecimento saudável inserido em seu contexto numa relação de independência, mantendo poder e controle sobre sua vida, num ambiente ajustado às suas necessidades".

3 – ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL DO CÉREBRO

Este trabalho, conforme exposto tem seu eixo estabelecido na promoção da saúde, no modelo do envelhecimento bem sucedido. Encontra-se, especificamente voltado para a área da cognição, tendo em vista que o objetivo proposto é a construção de um programa de treinamento da memória.

Tornam-se necessárias, portanto, algumas considerações sobre o que os neurocientistas estão pesquisando sobre a memória e sobre os achados nas pesquisas sobre o cérebro uma vez que as funções cognitivas dependem dele. Todavia deve-se deixar claro que o abaixo descrito não tem a pretensão de discorrer sobre as bases neurais da memória, mas sob outra ótica, instrumentalizar estratégias a partir da construção de um programa de treinamento da memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação.

3.1 – CÉREBRO E ATIVIDADE MENTAL

As tentativas de examinar processos mentais complexos como uma função de áreas cerebrais locais começaram em um passado bem distante. Mesmo na Idade Média, filósofos e naturalistas consideraram que "faculdades" mentais poderiam estar localizadas nos "três ventrículos cerebrais e no começo do século dezenove o conhecido anatomista Franz Joseph Gall, que foi o primeiro a descrever a diferença entre a substância cinzenta e branca do cérebro, afirmou com confiança que "faculdades" humanas estão sediadas em áreas cerebrais particulares e estritamente localizadas. Se essas áreas forem especialmente bem desenvolvidas, isto levará à formação de proeminências nas partes correspondentes do crânio, e a observação de tais proeminências pode, conseqüentemente, ser utilizada para determinar diferenças individuais nas faculdades humanas. Os mapas "frenológicos" de Gall eram, entretanto, tentativas de projetar sobre o cérebro, sem muita base factual, a "psicologia das faculdades" em voga naquele tempo, e, em função disso eles foram rapidamente esquecidos (Luria, 1981).

O autor esclarece que as observações clínicas sobre as seqüelas de lesões cerebrais começaram há muitos anos, mesmo em estágio inicial, descobriu-se que uma lesão do córtex motor leva a uma paralisia dos membros opostos, uma lesão da região pós central do córtex acarreta perda de sensibilidade no lado oposto do corpo, e uma lesão da região occipital do cérebro redunda em cegueira centra.

A data de nascimento da investigação científica dos distúrbios dos processos mentais pode ser tomada como 1861, quando o anatomista francês Paul Broca teve a oportunidade de descrever o cérebro de um paciente com distúrbio acentuado de fala motora (expressiva) e mostrou que o giro posterior frontal inferior estava destruído. Vários anos mais tarde, como resultado de observações adicionais, Broca pode obter informação

mais precisa e mostrar que a fala está associada a uma região localizada do cérebro, a saber, o terço posterior do giro frontal inferior esquerdo.

A descoberta de Broca foi importante por duas razões. De um lado, pela primeira vez uma função mental complexa tinha sido "localizada" em uma porção particular do córtex, e esta "localização", diferentemente das fantasias de Gall que, uma geração antes de Broca, tinha tentado estabelecer uma base científica para a sua "frenologia" (doutrina da localização de faculdades complexas em áreas locais do cérebro), repousava sobre uma base clínica factual. Por outro lado, essa descoberta mostrou pela primeira vez a diferença radical existente entre as funções dos hemisférios cerebrais esquerdo e direito, identificando o hemisfério esquerdo (em pessoas destras) como o hemisfério vinculado às funções superiores de fala.

Uma simples década foi suficiente para revelar produtividade da descoberta de Broca: em 1873 o psiquiatra alemão Carl Wernicke descreveu casos nos quais uma lesão de outra parte do cérebro, agora o terço posterior do giro temporal superior esquerdo, acarreta um quadro igualmente claro, mas desta vez de natureza oposta, ou seja, perda da capacidade de compreender a fala audível, enquanto que a fala expressiva (motora) permanecia relativamente não afetada (Luria, 1981).

Com o resultado deste intenso interesse na "localização" direta de funções em zonas circunscritas do córtex cerebral, dentro de um intervalo de tempo muito curto (anos 1870) outros "centros" foram encontrados no córtex cerebral: um "centro para conceitos" (na região parietal inferior esquerda) e "um centro para a escrita" (na parte posterior do giro frontal médio esquerdo). Estes foram seguidos por um "centro para cálculos matemáticos", um "centro para leitura" e um "centro para orientação no espaço", tendo-se a seguir descritos sistemas de conexões entre eles. Nos anos da década de 1880, neurologistas e psiquiatras, familiarizados com a psicologia muito imperfeita daquele período, puderam, assim, traçar "mapas funcionais" do córtex cerebral que, segundo lhes parecia, resolviam definitivamente, por fim, o problema da estrutura funcional do cérebro como órgão da atividade mental.

A tendência de localizar processos psicológicos complexos em áreas circunscritas do cérebro continuou por mais meio século, com adição de novos fatos.

As tentativas dos "localizacionistas estreitos" que observavam como lesões locais do córtex cerebral conduziam a perda do reconhecimento de números, distúrbio da compreensão de palavras e frases, a incapacidade para reconhecer objetos e a perturbações das motivações ou alterações na personalidade, resultaram em uma nova série de mapas hipotéticos da localização de funções no córtex cerebral, não baseados, de maneira alguma, em qualquer análise psicológica pormenorizada dos sintomas observados (Luria, 1981).

O psiquiatra alemão Kleist (1934) localizou em partes particulares do córtex funções como "o esquema corporal", "a compreensão de frases", "ações construtivas", "humores" e até mesmo "o ego pessoal e social". Essas tentativas de localizar funções mais complexas diretamente em áreas circunscritas do cérebro foram tão persistentes que mesmo em 1936 o famoso neurologista americano Nielsen descreveu áreas localizadas que em sua opinião, eram "centros para a percepção de objetos animados", tendo diferenciado tais "centros" de outras áreas nas quais, em sua opinião, estava localizada a percepção de "objetos inanimados" (Luria, 1981).

Muitos neurologistas, filósofos e psicólogos não compartilhavam essas idéias localizacionistas, considerando que a hipótese de que funções complexas pudessem ser organizadas em regiões corticais circunscritas simplesmente não era razoável. Além disto, era também observado que funções como memória ou linguagem poderiam ser comprometidas por lesões situadas em diferentes localizações (Nitrini, 1996).

Continuando a mencionar os localizacionistas, a oposição era realizada pelos globalistas, que consideravam as funções complexas dependentes da ação do cérebro como um todo, com equipotencialidade das diversas regiões (Nitrini, 1996).

Seria errôneo supor que a tentativa do "localizacionismo estreito" permaneceu sendo a linha geral de desenvolvimento do pensamento neurológico, ou que ela não tenha encontrado uma oposição natural por parte de neurologistas respeitados. Broca e seus seguidores depararam com um poderoso oponente na pessoa do famoso neurologista inglês Hughlings Jackson, que aventou a hipótese de a organização cerebral dos processos mentais complexos deveria ser abordada do ponto de vista do *nível* da construção de tais processos, em vez de o ser do ponto de vista de sua *localização* em áreas particulares do cérebro (Luria, 1981).

A hipótese de Jackson, demasiado complexa para o seu tempo, não foi adotada e desenvolvida senão 50 anos mais tarde, quando ela apareceu mais uma vez nos escritos de neurologistas eminentes na primeira metade do século 20: Monakow (1914), Head (1926) e Goldstein (1927; 1944; 1948). Esses autores chamaram a atenção para o caráter complexo da atividade mental humana. Dúvidas a cerca da possibilidade de localização estreita de processos mentais complexos levaram esses autores ou a divorciar processos mentais de estruturas cerebrais e a reconhecer a sua "natureza espiritual" especial, que foi a posição adotada no fim de suas vidas por investigadores como Monacow e Mourgue (1928) e Sherrington (1934; 1942), ou a tentar mostrar que o "comportamento categórico" é o nível mais alto de atividade cerebral, dependente mais da massa de cérebro envolvida no processo que da participação de zonas específicas do córtex cerebral (Goldestein, 1944, 1948). As dúvidas concernentes à validade da abordagem mecanicista dos "localizacionistas estreitos" levaram ou à retomada de tradições realísticas de aceitação de uma natureza espiritual dos processos mentais, ou à revivescência de outras idéias do cérebro com uma entidade não diferenciada, e do papel decisivo de sua massa no desempenho da atividade mental, idéias essas que tinham aparecido reiteradamente ao longo da história do estudo do cérebro como órgão da mente (Flourens, 1824; Goltz, 1875-1884; Lashley, 1929) apud Luria, 1981.

Continua Luria (1981), a crise instalada forçou uma busca de novos caminhos para a descoberta dos mecanismos cerebrais verdadeiros das formas mais elementares de atividade mental, caminhos esses que retivessem os mesmos princípios científicos de investigação que já tinham mostrado comprovadamente úteis no estudo das formas elementares de processos fisiológicos, mas que fossem adequados ao exame da atividade consciente humana, com sua origem sócio-histórica e sua estrutura complexa, hierárquica.

Esta tarefa demandou a revisão radical da compreensão básica do termo "funções", por um lado, e dos princípios fundamentais que presidem a sua "localização", por outro.

O cérebro é um órgão imensamente complexo, composto de aproximadamente cem bilhões de células nervosas ou neurônios e bilhões de outras células de sustentação, chamadas células gliais. Os neurônios compreendem um corpo celular central, uma extremidade que consiste em um emaranhado de filamentos finos chamados dendritos, que trazem os impulsos ao neurônio. Partindo da outra extremidade do corpo celular estende-se

um filamento chamado axônio, que direciona as informações para outras células da rede ou até para as células musculares fora do cérebro. O axônio de um neurônio pode se estender dois milésimos de centímetro em direção a um neurônio adjacente. Cada neurônio recebe uma enorme quantidade de informações transmitidas por milhares de outras células que podem inibir ou estimular a atividade do neurônio receptor.

Os neurônios usam mensageiros químicos chamados neurotransmissores para se comunicar com outros neurônios, transpondo os espaços quase imperceptíveis que os separam. Cada neurônio é capaz de interagir com provavelmente outros dez mil neurônios através das redes ramificadas de suas terminações (Hayflich, 1996).

Segundo Luria (1981) o cérebro humano, é o mais requintado dos instrumentos, capaz de refletir as complexidades e os emaranhamentos do mundo ao nosso redor - como é ele construído e qual a natureza da sua organização funcional?

O autor continua na sua indagação: Que estruturas ou sistemas do cérebro geram aqueles complexos planejamentos e necessidades que distinguem o homem dos animais? Como são organizados os processos nervosos que capacitam as informações derivadas do mundo exterior a serem recebidas, analisadas e armazenadas, e como são construídos os sistemas que programam, regulam e posteriormente as formas complexas de atividade consciente que são dirigidas para a realização de metas, a execução de desígnios e a concretização de planos?

A importância do cérebro no controle dos movimentos e na manutenção do nível de consciência já era conhecida por Hipócrates (séc. V a.C.) e Galeno (séc. II d.C.). Foi mais simples admitir que o cérebro fosse responsável por funções elementares do que pelas atividades mentais. Para Descartes (1596- 1690), a atividade mental dependeria da alma, enquanto o cérebro seria importante para o trabalho mecânico. O cérebro seria responsável pelo comportamento dos animais, que não teriam alma, e pelo comportamento mais simples do ser humano. A alma, localizada na glândula pineal, atuaria sobre o cérebro, dirigindo-o. (Popper e Eccle, apud Nitrini, 1996).

3.2 - DO CONCEITO "FUNÇÃO"

Para (Luria, 1981), a natureza intercambiável dos movimentos necessários para a consecução de um objetivo requerido pode ser claramente vista se qualquer ato locomotor

humano for cuidadosamente analisado: o alcance de um alvo (que é levado a cabo por um conjunto diferente de movimentos na dependência de diferenças na posição inicial do corpo), a manipulação de objetos (que pode ser desempenhada por diferentes padrões de impulso motores) ou o processo de escrever, que pode ser efetuado com lápis ou caneta, com a mão direita ou com a mão esquerda, ou mesmo com o pé, sem por isso perder-se o significado do que escreve ou mesmo a caligrafia característica da pessoa em questão. Naturalmente, nenhum dos processos mentais tais como percepção e memorização, gnosias e praxias, fala e pensamento, escrita, leitura e aritmética, pode ser encarado como representando uma "faculdade" isolada ou mesmo indivisível, que seria a "função" direta de um grupo celular limitado ou seria "localizada em uma área particular do cérebro.

O fato de terem sido todas elas formadas no curso de um longo desenvolvimento histórico, de serem sociais em sua origem e complexas e hierárquicas em sua estrutura, e de serem todas elas baseadas em um sistema complexo de métodos e meios, como mostrou o trabalho do psicólogo soviético Vygotsky (1956; 1960) e seus discípulos (Leontev,1959; Zaporozhets, 1960; Galperin, 1959; Elkonin, 1960), implica em que as formas fundamentais da atividade consciente devem ser consideradas como sistemas funcionais complexos; conseqüentemente, a abordagem básica do problema da sua "localização" no córtex cerebral deve ser radicalmente alterada (Luria, 1981).

3.3 - DO CONCEITO "LOCALIZAÇÃO"

O exame da estrutura de sistemas funcionais em geral, e das funções psicológicas superiores, em particular levou Luria (1981), a uma visão completamente nova das idéias clássicas de localização da função mental no córtex humano. Enquanto funções elementares de um tecido podem, por definição ter uma localização precisa em agrupamentos celulares particulares, não se coloca, evidentemente, o problema da localização de sistemas funcionais complexos em áreas limitadas do cérebro ou do córtex. As formas superiores dos processos mentais possuem uma estrutura complexa. Elas consistem em uma série expandida, completa, de movimentos manipulátórios que gradualmente se tornaram condensados e adquiriram o caráter de "ações mentais" interiores (Vygotsky, 1956; 1960; Galperin, 1959). Elas se baseiam de uma série de auxílios externos, tais como a linguagem e o sistema de contagem digital, formados no processo da história

social, são mediadas por ele e não podem em geral ser concebidas sem a participação dos referidos auxílios (Vygotsky, 1959; 1960); elas estão sempre conectadas com o reflexo do mundo exterior em plena atividade, e o seu conceito e todo o seu significado se considerado à parte deste fato. Eis aqui porque as funções mentais, como sistemas funcionais complexos, não podem ser localizadas em zonas estreitas do córtex ou em agrupamentos celulares isolados, mas devem ser *organizadas em sistemas de zonas funcionando em concerto, desempenhando cada uma dessas zonas o seu papel em um sistema funcional complexo,* podendo cada um desses territórios estar localizado em áreas do cérebro completamente diferentes e freqüentemente bastante distantes uma da outra. A segunda característica diferenciadora da "localização" de processos mentais superiores no córtex humano é que ela não é nunca estática ou consciente, mas ao contrário, *se desloca importantemente durante o desenvolvimento da criança e em estágios subseqüentes de treinamento.* O desenvolvimento das funções mentais superiores ao longo da ontogênese tem ainda uma outra característica de importância decisiva para a sua organização no córtex cerebral. Como Vygotsky (1960) mostrou há algum tempo, durante a ontogênese não é apenas a estrutura dos processos mentais superiores que muda, mas também a sua inter-relação, ou, em outras palavras, a sua "organização interfuncional".

Luria (1981) refere-se a Vygotsky quando este formula uma regra segundo a qual uma lesão de uma porção particular do cérebro em etapas iniciais da infância tem um efeito sistêmico sobre as áreas corticais *superiores* sobrepostas à referida porção, enquanto que uma lesão da mesma região na vida adulta afeta zonas *inferiores* do córtex, que agora começam a depender dela. Isto pode ser ilustrado pelo fato de que uma lesão das áreas secundárias do córtex visual em etapas iniciais da infância pode levar a um deficiente desenvolvimento sistêmico das zonas superiores responsáveis pelo pensamento visual, enquanto que uma lesão dessas mesmas zonas no adulto pode causar apenas defeitos parciais de análise e síntese visuais, deixando incólumes as formas mais complexas de pensamento, formadas em um estágio mais precoce. Em função disso, Luria (1981), afirma que a tarefa fundamental não é "localizar" processos psicológicos superiores humanos em áreas limitadas do córtex, mas sim determinar mediante uma análise cuidadosa que zonas do cérebro operando em concerto são responsáveis pela efetuação da atividade mental complexa, com a contribuição de cada uma dessas zonas ao sistema funcional complexo, e,

como a relação dessas partes do cérebro que operam em concerto na efetuação da atividade mental complexa se modifica nos vários estágios de seu desenvolvimento.

3.4 – O SISTEMA NERVOSO

O sistema nervoso é inigualável dentro da vasta complexidade das ações de controle que pode desempenhar.Recebe literalmente milhões de informações a partir dos diferentes órgãos sensoriais e depois integra todas elas para determinar a resposta a ser dada pelo corpo (Guyton, 1997).

Segundo o autor a função principal do sistema nervoso é processar as informações que a ele chegam de tal maneira que ocorram respostas motoras apropriadas. Mais de 99% de todas as informações são descartadas pelo cérebro como irrelevantes e sem importância.

Depois de as informações importantes terem sido selecionadas, são então canalizadas para regiões do cérebro para dar as respostas desejadas. Essa canalização das informações é chamada de *função integradora* do sistema nervoso.

Apenas uma pequena fração das informações sensoriais importantes causa uma resposta motora imediata. Grande parte do que resta é armazenada para controle futuro das atividades motoras e para os processos do pensamento. A maior parte deste armazenamento das informações ocorre no *córtex cerebral,* mas não todo, pois mesmo as regiões basais do encéfalo e talvez até mesmo a medula espinhal podem armazenar pequenas quantidades de informações.

3.5 – PAPEL DAS SINAPSES NO PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Os neurônios têm tanto *atividade bioquímica* (que hoje muitos chamam de "neuroquímica"), predominantemente no setor do *input*, dendritos e corpo celular, como *atividade predominantemente elétrica* no axônio. As junções entre as terminações de axônios e os dendritos denominam-se sinapses (Izquierdo, 2004).

A sinapse é o ponto de encontro de um neurônio com o próximo e, portanto, é um sítio vantajoso para o controle da transmissão de sinais. É importante assinalar que as sinapses determinam as direções nas quais os sinais nervosos se espalham pelo sistema nervoso. Isto quer dizer que as sinapses desempenham uma ação seletiva, freqüentemente bloqueando os sinais fracos e permitindo que os sinais fortes passem, com freqüência

selecionando e amplificando certos sinais fracos e canalizando os sinais em muitas direções diferentes, em vez de simplesmente numa única direção.

Quase todas as sinapses utilizadas para transmissão de sinais no sistema nervoso central dos seres humanos são sinapses químicas. Nestas, o primeiro neurônio secreta uma substância química chamada neurotransmissor na sinapse, e este transmissor, por sua vez, atua sobre proteínas receptoras na membrana do próximo neurônio para excitá-lo ou inibi-lo, ou para modificar sua sensibilidade de alguma outra maneira (Guyton e Hall, 1998).

As sinapses não serão detalhadamente explicadas, pois não se trata de um trabalho sobre funcionamento cerebral, mas foram mencionadas devido a sua importância "nas memórias de longa duração que são guardadas na forma de alterações sinápticas estruturais, seja no terminal dos axônios, seja na superfície dendrítica, que marcam o fato de essa sinapse ter sido já utilizada perante certa constelação de estímulos ou respostas" (Izquierdo, 2004).

3.6 – O ENVELHECIMENTO DO CÉREBRO

O estudo sobre envelhecimento cerebral tem dominado a literatura científica na área de Neuropsiquiatria Geriátrica nas últimas décadas. Muito se avançou na compreensão da fisiologia, bem como dos aspectos clínicos, das principais doenças neurológicas e psiquiátricas que acometem o idoso. Mais recentemente, parte do interesse científico tem se voltado para o entendimento das bases biológicas do envelhecimento bem sucedido (Caramelli,2001).

O cérebro de um recém nascido pesa 280 gramas; seu peso aumenta até um máximo de 1200 gramas em torno dos 20 anos. Daí em diante, o peso do cérebro diminui até que, em torno dos 90 anos, chega a pesar 90% do seu peso aos 20 anos. A perda de peso pode ser observada na superfície do cérebro de uma pessoa idosa, onde a redução das circunvoluções é acompanhada de uma ampliação dos sulcos entre as circunvoluções. Atualmente, essa mudança pode ser observada no indivíduo vivo através da tomografia axial computadorizada ou ressonância magnética (Hayflick, 1996).

O autor afirma que em algumas partes do cérebro da pessoa idosa, o formato original das sinapses ou pontos de contato entre os neurônios se perde ou é alterado. A

quantidade de substância química associada à atividade neurotransmissora também diminui com a idade.

É consenso universal que o peso do cérebro diminui do início da idade adulta até a velhice. Entretanto, *o que* se perde e *onde* ocorre a perda são motivos de discordância. Muitos estudos realizados em cérebros humanos examinados durante a autópsia mostraram que, com a idade, ocorre perda celular em algumas partes do cérebro, embora não em todas. Foi observada uma perda celular de até 40% no córtex frontal, mas outras partes do cérebro não mostram perda celular significativa com o envelhecimento. Como exigem a remoção do cérebro, esses estudos só podem ser de corte transversal, e não longitudinais e mais precisos. É difícil saber o que se perdeu quando não se sabe com certeza o que existia antes (Hayflick, 1996).

Por volta de 1894 levantou-se a hipótese de que as perdas na função mental decorrentes do envelhecimento poderiam ser causadas pela perda de neurônios. Até hoje, a conexão entre redução mental e perda de células cerebrais ainda não foi provada, embora a perda de células cerebrais com o envelhecimento tenha sido comprovada. Um gerontologista calculou que apenas em uma parte do cérebro há uma perda diária média de aproximadamente 100.000 neurônios a partir dos 30 anos. Se aceitarmos essa afirmação como verdadeira, você perderia cerca de 2 bilhões de células em cinqüenta anos. O número parece grande, mas representa menos de cinco gramas de células cerebrais. Talvez o número de células, isoladamente, não seja significativo. Entretanto, se ocorrer em células cujas funções vitais não podem ser desempenhadas por outras células, essa perda pode ser significativa, afirma Hayflick (1996).

Em estudos de avaliação macroscópica, Caramelli (2001) citando (Gómez-Isla et al., 1997) esclarece que há estudos em humanos que não observaram perda neuronal significativa com a idade nos córtices entorrinal e temporal superior. Outros dados (Buell e Coleman, 1979; Mesulam e Geula, 1991) referidos por Caramelli (2001) dizem respeito à preservação ou mesmo aumento da densidade sináptica no envelhecimento normal.

Se o cérebro, como outros órgãos, tem um superávit de células em relação ao número necessário para a função normal ou se as regiões onde ocorrem as perdas não forem importantes, talvez a perda de 2 bilhões de células não sejam significativas. Embora os neurônios perdidos não sejam substituídos por novos, os restantes podem criar novas

conexões, e até certo ponto, restaurar ou compensar os circuitos reduzidos ou rompidos quando um neurônio vizinho morre, recuperando a condição anterior do cérebro do idoso.

Damásio (1996) referindo-se aos sistemas e aos circuitos cerebrais, assim como às operações que executam e afirma que nossos cérebros e nossas mentes não são *tabulae rasae* quando nascemos, mas também não são na sua totalidade geneticamente determinados. A sombra genética tem grande alcance, mas não é completa.

O autor afirma que a operação dos circuitos de neurônios depende do padrão de conexões existentes entre os neurônios e do poder das sinapses que estabelecem essas conexões. Além disso, em alguns sistemas, mais do que em outros, as potências sinápticas podem alterar-se ao longo do período de vida do indivíduo para refletir as diferentes experiências do organismo e, como resultado, o *design* dos circuitos continua também a alterar-se. Os circuitos não são apenas receptivos aos resultados da primeira experiência, mas repetidamente flexíveis e suscetíveis de serem modificados por experiências contínuas. Alguns circuitos são remodelados vezes sem conta ao longo do tempo de vida do indivíduo, de acordo com as alterações que o organismo sofre.

4 – MEMÓRIA E ATENÇÃO NO ENVELHECIMENTO

4.1 – FUNÇÕES COGNITIVAS

Na bibliografia concernente ao envelhecimento humano cresce a produção sobre temas relacionados ao funcionamento cerebral, sendo de suma importância para este estudo trazer algumas considerações sobre duas atividades da função cognitiva: memória e atenção objetos de preocupação no envelhecimento.

Considera-se como funções cognitivas "o sistema de atividades mentais integradas e interdependentes que se caracterizam basicamente por memória, pensamento lógico, capacidade de aprendizagem, atenção concentrada, linguagem, capacidade de reconhecimento do ambiente (gnosias), capacidade de programação lógica da atividade psicomotora fina (praxias) e funções executivas (planejamento de ações seqüenciais logicamente estruturadas, capacidade de auto correção das mesmas quando necessário, atenção seletiva e memória operacional, a qual se manifesta pela recordação e procedimentos)" (Stella 2004).

Segundo Guerreiro e Caldas (2001), o termo cognição refere-se a funções/capacidades que possibilitam ao homem a aprendizagem constante e o planejamento de estratégias para sua adaptação ao meio ambiente.

Pesquisas recentes têm confirmado antigos achados de que existe associação entre declínio cognitivo e risco de hospitalização, necessidade de cuidados de saúde formais e mortalidade (Guerreiro e Caldas, 2001 citando NIH,1999).

A autora quando faz algumas reflexões sobre o envelhecimento destaca a cognição como importante elemento da capacidade funcional: "a expansão de vida do ser humano propicia o aparecimento de novos padrões de condições de saúde e de adoecimento. Dentre esses destacam-se os transtornos cognitivos por suas importantes repercussões na vida do indivíduo, da família e da sociedade e por se apresentarem num amplo raio de manifestações compreendendo desde situações em que se processam leves déficits atencionais ou de memória até aos quadros complexos de extenso comprometimento cognitivo nos quais se configura uma síndrome demencial". A autora ainda faz algumas indagações: O que seria esperado no envelhecimento saudável? Que transtornos cognitivos do idoso seriam passíveis de reversão e quais evoluiriam para demência? Qual o peso de cada um dos diversos fatores relacionados ao declínio cognitivo? Cada uma dessas indagações despertam a necessidade de mais investigações.

4.2 – ESTUDOS SOBRE O ENVELHECIMENTO COGNITIVO

A literatura vem apresentando não só os diversos estudos dos neurocientistas sobre as descobertas e funcionamento do cérebro como estudos sobre treinamento de memória para idosos com o objetivo de ensinar técnicas ou estratégias de memorização que pudessem melhorar a eficiência da codificação e resgate das informações.

Um importante estudo longitudinal sobre envelhecimento (Baltimore Longitudinal Study of Aging – BLSA) vem acompanhando milhares de pessoas ao longo de suas vidas e registrando as alterações provocadas pela idade em sua saúde física, emocional e mental. Goldman (1999) referindo-se às lições de outro estudo também digno de nota (Seatle Longitudinal Study) e ao estudo de Baltimore afirma: "informações preciosas sobre a capacidade intelectual do cérebro associadas ao envelhecimento vêm sendo conduzidas ao longo dos últimos 40 anos por esses estudos".

Neri (2001) também fazendo referência ao estudo pioneiro de Seatle (Schaie 1996) esclarece: "foi um estudo pioneiro sobre desenvolvimento intelectual na vida adulta, cuja primeira medida foi realizada em 1956 e continua até hoje. Foi o primeiro a empregar a metodologia longitudinal e de seqüência de coortes. Entre 1956 e 1991, o projeto avaliou a capacidade intelectual geral e as capacidades específicas de adultos nascidos entre 1882 e 1934. De cada ano de nascimento foram sorteados ao acaso 25 homens e 25 mulheres, de uma população de 18 mil indivíduos que tinham entre 22 e 67 anos em 1956. A cada sete anos (em 1963, 1970, 1977, 1984 e 1991), as coortes já testadas eram testadas novamente e era acrescentada uma nova amostra de pessoas comparáveis quanto à idade e sexo. Até 1991, 71 sujeitos foram testados seis vezes; 183 foram testados cinco vezes; 264 quatro vezes; 394 três vezes 849 duas vezes e 2372 apenas uma vez; 1761 foram acompanhados por sete anos, 912 por 14, 518 por 21, 254 por 28 e 71 por 35 anos. Na verdade o que Schaie fez foi comparar cada grupo de idade consigo próprio e com os demais, tomando por base a sua idade no momento da medida quanto à época histórica em que cada medida foi realizada".

Segundo Goldman (1999) e Hayflick (1996), os cientistas que conduzem os estudos longitudinais de Seatle e Baltimore, citados acima, têm testemunhado o que acontece às pessoas quando fortalecem seus cérebros: "elas se lembram melhor das coisas, pensam mais rápido e de maneira mais eficiente e captam melhor conceitos mais abstratos". Esses estudos demonstraram que "o treinamento ou exercícios mentais metódicos e deliberados podem fazer uma diferença considerável na vida das pessoas". Goldman destaca que ao examinar a grande quantidade de pessoas acompanhadas pelo estudo de Seatle, o Dr. Schaie, pesquisador desse estudo, descobriu elementos comuns entre os mentalmente mais aptos. Segundo as observações desse pesquisador, "essas pessoas, que não perdem um centésimo de suas faculdades mentais na terceira idade, têm em comum as seguintes qualidades:

- Praticam regularmente diversas atividades, tais como ler, viajar, participar de eventos culturais, filiar-se a associações profissionais ou clubes, ampliar sua educação.
- Estão abertas e prontas a captar novas idéias.
- São flexíveis e abertas às mudanças.

- São casadas com pessoas inteligentes.
- Têm educação e renda superior à média.
- Não possuem doenças crônicas.
- Estão satisfeitas com suas realizações pessoais ou profissionais".

Por outro lado, continua Goldman (1999), "Schaie verificou que as atitudes ou atividades comuns às pessoas que sofriam de deterioração mental ao longo dos anos estavam associadas a uma rotina e à insatisfação com a vida".

Na publicação já citada, Goldman refere-se mais uma vez ao estudo longitudinal do envelhecimento de Baltimore - BLSA "que vem monitorando um grande grupo de pessoas, desde meados da década de 1950. Organizado e conduzido pelo Instituto Nacional do Envelhecimento (Baltimore), o BLSA recrutou mais de 2400 pessoas, entre 20 a 90 anos. A cada dois anos, em média, os participantes vão a Baltimore para dois dias de teste físicos, psicológicos e mentais. Os gerontologistas do BLSA desenvolveram um banco de dados sobre como as pessoas envelhecem não apenas física e emocionalmente, mas também do ponto de vista cognitivo (seus processos mentais)"

. Hayflick, biólogo e um dos fundadores do Instituto Nacional do Envelhecimento, assim resumiu as descobertas do BLSA sobre cognição em seu livro Como e Por Que Envelhecemos. "Eis o que o BLSA descobriu sobre nossas mentes e intelectos":

- Em todos os grupos inclusive nos mais idosos, são encontrados indivíduos com alto desempenho e indivíduos cujo desempenho nas tarefas mentais não diminuiu com a idade.
- Não foi encontrada qualquer relação entre desempenho intelectual e pressão alta.
- A memória a curto prazo diminui com a idade.
- A pontuação nos testes lógicos só cai após os 70 anos, em algumas pessoas.
- A capacidade de aprendizado de materiais orais (em oposição a materiais escritos) só diminui depois dos 70 anos.
- Após os 70 anos, a maioria dos participantes do BLSA apresentou uma queda de desempenho nos testes de lógica, embora não tenham sido observadas mudanças em alguns participantes.

- O número de erros na execução de tarefas de aprendizados verbal cometidos pelos indivíduos com mais de 70 anos é maior do que o cometido por adultos jovens.
- A memória visual, medida pela capacidade de reproduzir desenhos geométricos guardados na memória diminui ligeiramente entre os 50 e 60 anos e é bastante inferior após os 70.
- As pessoas acima dos 70 anos cometem mais erros na aprendizagem verbal do que os adultos mais jovens".

4.3 – O ENVELHECIMENTO COGNITIVO: POTENCIALIDADES E LIMITES

"O estudo da cognição e suas funções aliadas ao processo de envelhecimento abrange um complexo de áreas e subáreas que podem disciplinar o conhecimento, obrigando à definição de um determinado tema de abordagem que poderá determinar inúmeras interfaces.

A subárea mais desenvolvida da psicologia foi e é a da cognição totalizando mais de 60% dos trabalhos publicados na literatura internacional. Particularmente, a psicologia que estuda a cognição dos idosos está sendo alvo de maior interesse, em parte em virtude da importância dos processos intelectuais para o bem-estar e autonomia dessas pessoas, e em parte, para atender às suas demandas sociais, visto que são altos os custos da velhice disfuncional" (Neri, 2004).

Nos últimos anos a pesquisa se distanciou da estreita perspectiva de estudos sobre funções cerebrais declinantes, vindo a se concentrar na concepção das potencialidades e dos limites. Sobre a cognição e envelhecimento, Vargas (1994), Van der Linden (1994), Craick e Salthouse (1992), citados por Guerreiro (2001) mostraram a existência de déficits das funções cognitivas como por exemplo a memória ao longo do envelhecimento.

Para Caramelli (2001) mesmo os testes de avaliação neuropsicológica com freqüência oferecem escores de corte diferenciados conforme a faixa etária, sugerindo um declínio das habilidades cognitivas no envelhecimento normal. A despeito destes fatos, diversos autores relatam que uma parcela variável de idosos normais tem desempenho comparável ao de indivíduos jovens.

Os dados mais recentes sugerem que de fato no envelhecimento normal podem ocorrer algumas modificações do funcionamento cognitivo, particularmente em provas de *atenção* que envolvem tempo de reação, manutenção do tônus atencional por períodos mais longos, mudanças de foco de atenção e atenção dividida. Como estas habilidades são importantes para garantir o desempenho adequado em muitas outras tarefas, pode haver aparente declínio em outras funções (Caramelli, 2001).

Muitas vezes o processo de envelhecimento é acompanhado pelo declínio das capacidades físicas e cognitivas dos idosos, de acordo com suas características de vida. Esse declínio é maior em relação à *memória* e à capacidade de *atenção*. É o que constataram Argimon e Stein (2005) em pesquisa realizada com 46 idosos com mais de 80 anos enfocando as habilidades cognitivas como percepção subjetiva da memória, fluência verbal, memória e atenção. As maiores perdas relacionaram-se à *memória* e aos níveis de *atenção*. No que se refere à fluência verbal não observaram diferenças significativas. Há uma correlação positiva entre o número de atividades de lazer e o desempenho cognitivo dos indivíduos: o envolvimento com a comunidade, diferentes atividades de lazer, convívio com familiares e atividades físicas, podem atuar como fatores de proteção ao declínio cognitivo.

Inúmeros fatores, de ordem biológica, genética e psico-social já foram investigados como possíveis determinantes de um melhor prognóstico cognitivo e funcional no envelhecimento. O peso de cada um desses fatores, a melhor compreensão das bases biológicas de muitos deles e, principalmente, seu grau de efetividade em estudos prospectivos, há ainda que ser determinada para que se possa estabelecer recomendações formais e cientificamente válidas.

Pesquisando o envelhecimento cognitivo, Baltes (1994) e colaboradores tentaram compreender o que é possível à medida que se envelhece, evoluindo da questão do crescimento versus declínio para concepção que combina as noções de potencialidades e limites, buscando o que seria possível se as condições pessoais e sociais fossem diferentes.

Baltes (1994) adota uma dupla categorização dos processos da inteligência: pela justaposição entre a inteligência fluida e a mecânica dos processos cognitivos e entre a inteligência cristalizada e a pragmática dos sistemas cognitivos. Conforme afirma o autor esta dupla categorização deve sua origem ao psicólogo da aprendizagem Donald Hebb

(1949) e aos especialistas em análise fatorial Raymond Cattell (1971) e John Horn (1970). Ao preferir a dupla categorização dos processos intelectuais baseia-se na afirmação de Cattell e Horn de que essas categorias apresentam duas diferentes trajetórias de mudança ao longo da vida e também na de Durham (1990) que defende duas distintas fontes de herança: a genético-biológica e a sócio-cultural.

Quando se trata de medir a capacidade global da pessoa para a vida, caso do envelhecimento, o que interessa não é somente a aptidão para desempenhar determinadas tarefas, mas a capacidade vital global (Moragas, 1997).

O autor refere-se também a Cattell que divide a inteligência em fluida e cristalizada. A inteligência fluida representa a aptidão fisiológica e neurológica para resolver novos problemas e organizar a informação em situações concretas. Baseia-se na dotação biológica original da pessoa, não considera as influências da cultura e é medida pelo resultado dos testes, de acordo com exatidão e velocidade. Nestes testes, os velhos revelam-se inferiores aos jovens, em rendimento. A inteligência cristalizada se baseia no produto da educação, nos conhecimentos e nas experiências que os indivíduos adquirem no seio de uma cultura. É medida por testes de compreensão verbal e neles, os idosos obtêm melhores resultados que os jovens. A inteligência cristalizada aumenta durante toda a vida, sem que os psicólogos cheguem a um acordo sobre uma idade cronológica em que se estabilize, visto que a evidência amplia continuamente os limites superiores. As pesquisas mais recentes indicam que a diminuição da capacidade intelectual dos idosos não se produz em função da idade cronológica, mas em virtude das influências do ambiente geral (guerras, situação econômica, acontecimentos políticos) ou individual (crises, divórcios, mortes, fracassos).

Em virtude da forte sujeição da mecânica cognitiva a fatores biológicos, genéticos e de saúde, o declínio que acompanha o envelhecimento é inevitável (Baltes, 1994). Por outro lado, Baltes, (1994) cita Cole (1990) e Shweder (1991) quando afirmam que na pragmática cognitiva é nítido o poder das instituições humanas e do conhecimento cultural. Portanto, mesmo em idade avançada pode haver progresso na pragmática cognitiva devido ao poder intensificador e compensatório dessa pragmática cognitiva.

A relação entre ganhos e perdas oferece uma oportunidade para a compreensão do envelhecimento cognitivo submetendo-se ao princípio da otimização seletiva com compensação que é um modelo de controle psicológico que descreve como os indivíduos

podem lidar com a dupla natureza do envelhecimento humano, bem como a onipresente quebra do equilíbrio positivo entre ganhos e perdas (Baltes,1994).

4.4 - MEMÓRIA

"Se alguma faculdade da nossa natureza pode ser chamada de mais maravilhosa do que as outras, eu acho que é a memória. Parece existir algo mais incompreensível nos poderes, nas falhas e nas desigualdades da memória do que em qualquer outra de nossas faculdades. Algumas vezes, a memória é tão retentiva, tão útil, tão obediente; outras vezes, tão confusa e tão fraca; e, ainda outras vezes, tão tirânica, tão descontrolada! Certamente, somos um milagre em todos os sentidos – mas nossos poderes de recordação e de esquecimento parecem de forma peculiar, impossíveis de descobrir" (Schacter, 2003).

A memória é a capacidade que têm o homem e os animais de armazenar informações que possam ser recuperadas e utilizadas posteriormente. Difere da aprendizagem, pois esta é apenas o processo de aquisição das informações (Lent, 2004).

O armazenamento das informações é o processo que chamamos de *memória* e este também é uma função das sinapses (ponto de junção de um neurônio com o próximo e, portanto é um sítio vantajoso para o controle da transmissão de sinais).Isto significa que cada vez que certos tipos de sinais sensoriais passam por seqüências de sinapses, estas tornam-se mais capazes de transmitir os mesmos sinais da próxima vez, um processo que é chamado de *facilitação.*Depois de os sinais sensoriais terem passado pelas sinapses um grande número de vezes, as sinapses tornam-se tão facilitadas que sinais gerados dentro do próprio cérebro também podem causar a transmissão de impulso pelas mesmas seqüências de sinapses, apesar de a entrada sensorial não ter sido excitada (Guyton e Hall, 1998).

Segundo o autor, uma vez que as memórias tenham sido armazenadas no sistema nervoso, tornam-se parte do mecanismo de processamento. Os processos de pensamento do cérebro comparam novas experiências sensoriais com as memórias armazenadas; as memórias ajudam a selecionar informações sensoriais novas importantes e a canalizá-las para áreas de armazenamento apropriadas para uso futuro ou áreas motoras para causar respostas corporais imediatas.

Fisiologicamente as lembranças são causadas por alterações da capacidade de transmissão sináptica de um neurônio a outro como resultado de atividade neural prévia.

Essas alterações por sua vez fazem com que novas vias se desenvolvam para a transmissão de sinais para os circuitos neurais do cérebro. As novas vias são chamadas de *traços de memória.* São importantes porque, uma vez estabelecidas, podem ser ativadas pela mente pensante para reproduzir as memórias (Guyton e Hall, 1998).

Para Guerreiro (2001), a memória é uma complexa função mental que possibilita ao organismo o registro e a conservação de informações advindas das experiências vividas, assim como o seu resgate a qualquer momento. Para isso é necessário, inicialmente, que os dados atinjam o sistema nervoso e, em seguida, sejam codificados de tal forma que se tornem passíveis de recuperação.

Segundo Xavier (1996), a memória compreende um conjunto de habilidades mediadas por diferentes módulos do sistema nervoso que funcionam de forma independente, porém cooperativa. O processamento de informações nesses módulos dar-se-ia de forma paralela e distribuída, permitindo que um grande número de unidades de processamento influencie outras em qualquer momento e tempo e que uma grande quantidade de informações seja processada concomitantemente.

Guerreiro (2001) esclarece que a atividade da memória se estende além dos limites da cognição, interagindo na intimidade com outras funções superiores – afeto, motivação, criatividade e básicas - ligadas à manutenção do equilíbrio orgânico. Dentro dessa perspectiva, a memória compõe a inteligência, a personalidade, a integridade de nossas células e a nossa evolução. Nela residem os elos de nossa construção pessoal, impregnados de afeto, dando sentido as nossas vidas. Desse modo, a ineficácia das funções mnésicas pode representar para o indivíduo a possibilidade de quebra da sua identidade pessoal, da capacidade de interagir com eficácia no mundo, de gerir sua própria vida, e ser a expressão de um adoecimento no plano físico e/ou mental e/ou emocional.

4.4.1 – Estudos sobre memória

Para Lent (2004), no campo da neurobiologia da memória até o século XX pouco se sabia. Alguns modelos teóricos foram concebidos para explicar a operação dos mecanismos da memória, principalmente por uma escola de pensamento que se originou na década de 20 com os experimentos do psicólogo experimental Karl Lashley. Seu objetivo era encontrar a sede do *engrama,* como ele chamou a "unidade" teórica da memória, o

"rastro"biológico que armazenaria as informações. Sua conclusão foi que a memória tinha localização distribuída no sistema nervoso e propôs que as funções neurais careciam de localização precisa, sendo representadas igualmente em todas as regiões. Segundo Lent (2004), as concepções antilocalizacionistas de Lashley foram derrotadas pelos experimentos que utilizaram testes mais precisos de aferição das funções e definitivamente superadas quando mais tarde foi possível registrar a atividade elétrica dos neurônios em diferentes regiões do sistema nervoso. Donald Hebb, levou à frente a concepção antilocalizacionista da memória. Imaginou que, quando um evento fosse percebido por uma pessoa, certos circuitos do neocórtex seriam ativados. Esses circuitos, então, "representariam" o evento, e a sua evocação (lembrança) consistiria na reativação deles. Com a repetição, a ativação de apenas alguns componentes do circuito já seria suficiente para evocar o evento. Na década de 40, quando Hebb criou o seu modelo, as sinapses eram ainda uma hipótese, mas ele imaginou que as conexões mais ativas seriam fortalecidas e estabilizadas, enquanto o contrário ocorreria com as conexões que permanecessem inativas. Essas novas idéias estabeleceram as bases conceituais da plasticidade sináptica.

Um outro psicólogo, David Marr, no final da década de 70, elaborou um modelo computacional a partir dos conceitos de Hebb. Surgiu então a idéia de redes neuronais, isto é, circuitos de neurônios capazes de aprender, armazenando informações a cada passo para serem utilizadas em etapas subseqüentes de sua operação. Esse modelo foi criticado pela exigência de grande número de circuitos acima da real capacidade biológica além de resultar em erros. Marr sugeriu a existência de um processador separado que armazenaria as memórias temporariamente para depois transferi-las ao córtex, aceitável com a descoberta de que havia realmente regiões cerebrais – no lobo frontal e no lobo temporal – envolvidas com o armazenamento das informações novas.

Segundo Neufeld e Stein (2001), "o primeiro investigador experimental rigoroso da memória humana foi Ebbinghaus (1885) interessado no espaço da memória, isto é, na quantidade de informação (no caso específico, de sílabas, palavras sem sentido, monossílabas ou números) que os sujeitos recordariam num teste de memória imediatamente após a apresentação da informação. Ele demonstrou que sujeitos entre 18 e 20 anos conseguiram recordar em média uma e meia sílabas ou palavras a mais que sujeitos de 8 a 10 anos. Ebbinghaus também comprovou que o sentido tinha um papel importante

na recordação. Ele observou que palavras sem sentido sejam de uma ou duas sílabas, tinham pouco influência no espaço de memória".

Nesse estudo experimental Ebbinghaus demonstrou a possibilidade de chegar-se a resultado quantitativo sobre a memória. A possibilidade de chegar-se a resultados quantitativos foi bem ilustrada pela experiência de Jacobs (1887) que se utilizou de séries numéricas de dificuldade crescente (Weil, 1961).

Binet (1894) estudando a memória de pré-escolares constatou que estes apresentavam melhor memória para frases com muitas palavras (38) do que listas de palavras curtas sem sentido (Neufeld e Stein 2001).

As autoras ainda citam os experimentos de Ranschburg (1901) que criou o método de associação pareada; Vertes (1913) um dos primeiros a investigar a retenção e o esquecimento de material verbal; Brunswik, Goldscheider e Pilek (1932) interessados pela descrição do desenvolvimento geral da memória. Os estudos de Brunswik e seus colegas foram uma contribuição valiosa também pelo uso de métodos mais precisos para medir os efeitos da idade no desenvolvimento da memória. Continuam com Bartlet (1932) que propôs o conceito de esquemas de memória: as pessoas utilizavam-se do seu referencial cultural no momento de lembrar de um evento, reconstruindo-o de acordo com seus esquemas prévios. Durante as décadas de 40 e 50 as pesquisas voltaram-se mais para o desenvolvimento de diferentes métodos no estudo da memória (Schneider e Pressley (1997). Foram aprimorados os paradigmas de aprendizagem por associação pareada, recordação livre de listas de palavras de Werner (1948). Zinchenko (1967) observou a importância da participação da atividade intelectual para determinar o que seria lembrado. Outra valiosa colaboração foi trazida por Miller (1956) que em seus estudos demonstrou que as pessoas lembravam em média 7 palavras de uma lista estudada, ou seja, as pessoas organizavam a informação em pedaços ou unidades.

A partir da década de 1970, a neurociência passou a contar com técnicas de imagem cerebral, como a tomografia por emissão de pósitrons (PET) e a ressonância magnética funcional (fMRI) que evidenciam algumas áreas envolvidas nos processos ligados à memória. Embora esses recursos tenham contribuído para compreender quais áreas estão envolvidas nas etapas de aquisição da informação, consolidação e evocação (memória, propriamente dita), poucos acreditam que haja uma correspondência direta entre uma

região do cérebro com a função que exerce, tamanha é a complexidade do nosso aparelho cerebral.

4.4.2 – Níveis de processamento da memória

O primeiro dos processos mnemônicos é a *aquisição,* que consiste na entrada de um evento (coisa memorizável: um objeto, um som, um acontecimento, um pensamento, uma emoção, uma seqüência de movimentos) qualquer nos sistemas neurais ligados à memória. Esses eventos podem se originar do mundo externo, conduzidos ao sistema nervoso através dos sentidos ou do mundo interior surgidos dos próprios pensamentos ou emoções. Durante a aquisição ocorre uma seleção: como os eventos são múltiplos e complexos, os sistemas de memória só permitem a aquisição de alguns aspectos mais relevantes para a cognição, mais marcantes para a emoção, mais focalizados pela atenção, mais fortes sensorialmente, ou simplesmente priorizados por critérios desconhecidos.

Após a aquisição dos aspectos selecionados de um evento, estes são armazenados por algum tempo: às vezes por muitos anos, às vezes por não mais que alguns segundos. Este é o processo de *retenção* da memória. Com o passar do tempo, alguns desses aspectos ou mesmo todos eles podem desaparecer da memória: é o esquecimento. Isso significa que a retenção nem sempre é permanente – aliás, na maioria das vezes é temporária.

Dentre os vários aspectos de um evento, alguns serão esquecidos imediatamente, outros serão memorizados durante um certo período, e apenas uns poucos permanecerão na memória prolongadamente. Neste último caso, diz-se que houve *consolidação.*

Finalmente, o último processo mnemônico é a *evocação* ou lembrança, através do qual temos acesso à informação armazenada para utilizá-la mentalmente na cognição e na emoção ou para exteriorizá-la através do comportamento (Lent, 2004).

Segundo Ferrari (1996), os sistemas de memória só podem ser considerados bem sucedidos se puderem ao mesmo tempo armazenar as informações e recuperá-las quando solicitadas. O que determina que se um item pode ou não ser recuperado depende de como foi codificado pela primeira vez. Quando a codificação é casual e desorganizada a tendência é uma recuperacão inconfiável.

Para Yassuda (2006), no momento da gravação da informação, as pessoas mais velhas têm maior dificuldade para organizar as novas informações e de usar estratégias para

gravá-las de maneira eficiente. De maneira geral, as pesquisas indicam que o envelhecimento afeta negativamente o momento da gravação. Estudos também revelaram que o idoso em geral, grava a informação, mas tem dificuldade de encontrá-la.

Para Ferrari (1996), a memória não é uma função isolada, independente. A motivação, a afetividade, a emoção, estão em estreita relação com a percepção, atenção, imaginação. Ela depende:

- das possibilidades sensoriais e perceptivas, o mais intactas possíveis
- das possibilidades de seleção de cada pessoa e do seu cansaço, mas sobretudo:
  - da qualidade de seu poder de atenção;
  - das possibilidades intelectuais de organização e julgamento.
- da integridade do sistema nervoso que vai permitir a transmissão das informações.

A memória depende não só dos fatores positivos tais como: boa alimentação, estilo de vida ativo, satisfação, *hobbies* e interesses, método sistemático de pensar e trabalhar bem como sofre influência dos fatores negativos como: má alimentação, inatividade, tédio-monotonia, preocupações, insatisfações, depressão e medicamentos.

4.4.3 – Classificação das memórias

A memória pode ser classificada, estruturada ou dividida de acordo com suas características. Essa classificação é importante para este estudo, pois, as pesquisas mostraram que determinados tipos de memória sofrem declínio com o envelhecimento o que permite um direcionamento das ações de um programa de treinamento.

A seguir serão apresentadas classificações adotadas por diversos autores:

1) Segundo Lent (2004), a memória pode ser classificada de acordo com tipos e características:

a) tempo de retenção:

- **ultra-rápida (sensorial):** dura de frações de segundos a alguns segundos ;
- **de curta duração**: dura minutos ou horas, garante o sentido de continuidade do presente;
- **de longa duração:** dura horas, dias ou anos, garante o passado autobiográfico e do conhecimento.

b) natureza:

- **explícita ou declarativa:** pode ser descrita por meio de palavras
  - **episódica:** tem uma referência temporal; memória de fatos seqüenciados
  - **semântica:** envolve conceitos atemporais
- **implícita ou não declarativa:** não pode ser descrita por meio de palavras
  - **representação perceptual:** representa imagens sem significado conhecido; memória pré-consciente
  - **de procedimentos:** hábitos, habilidades e regras
  - **associativa:** associa dois ou mais estímulos (condicionamento clássico) ou um estímulo a uma certa resposta (condicionamento operante)
  - **não associativa:** atenua uma resposta (habituação) ou a aumenta (sensibilização) através da repetição de um mesmo estímulo
- **operacional:** permite o raciocínio e o planejamento do comportamento

2) Para discutir a classificação das memórias, Guyton e Hall (998), as divide em:

- memória **a curto prazo:** que é exemplificada pela nossa memória de sete a dez algarismos de cada vez (ou sete a dez outros fatos discretos) por alguns segundos a minutos de cada vez, mas durando apenas enquanto a pessoa continua a pensar nos números ou fatos.
- memória **a longo prazo intermediária:** que podem durar de muitos minutos até semanas e serão perdidas a não ser que os traços de memórias e tornem mais permanentes; então seriam classificadas como memórias de longo prazo.
- memória **a longo prazo:** não há demarcação real entre os dois tipos mais prolongados de memória a longo prazo intermediária e a verdadeira memória a longo prazo. A distinção é de grau. A memória a longo prazo quase certamente resulta de verdadeiras *alterações estruturais,* em vez de alterações químicas , nas sinapses que acentuam ou suprimem a condução de sinais.

3) A memória para Baddeley citado por Ferrari (1996) é dividida em três categorias amplamente baseadas na extensão de tempo durante a qual elas armazenam informações:

- Armazenagens **sensoriais:**
  - **Icônica:** armazenamento visual;
  - **ecóica:** armazenamento auditivo.

A visão e a audição são sistemas relativamente complexos, envolvendo mais que um único sinal de memória sensorial. Quando há falência nesse sistema a dificuldade é mais perceptual do que um problema de memória.

- Armazenagem de **curto prazo** também pode ser chamada de memória **primária ou imediata:** é o sistema responsável pela retenção temporária das informações quando se está aprendendo, lendo, raciocinando ou pensando
- Armazenagens **a longo prazo** também pode ser chamada de memória **secundária ou funcional:** preserva a informação durante qualquer intervalo de tempo variável desde minutos até anos. Nessa memória há toda uma extensão de sistemas interagentes e pode ser:
  - **Memória semântica:** é a memória do conhecimento, quando aprendeu um determinado item que ocorreu em muitas e várias ocasiões;
  - **Memória episódica:** lembrança aqui requer consciência do incidente específico e não o acesso ao conhecimento.

4) Para Izquierdo (2004) a memória pode ser dividida em tipos de acordo com sua duração e de acordo com suas funções:

De acordo com sua duração, existem a:

- **Memória imediata:** que dura segundos e corresponde a memória de trabalho ou operacional. Basicamente trata-se de um sistema *on-line*, que persiste por alguns segundos ou minutos além do fato ou evento a que se refere. Essa memória depende da atividade elétrica de neurônios do córtex pré-frontal, aquele que está na ponta dos lobos frontais, atrás de nossa testa. Alguns desses neurônios se ativam no momento do início de toda e qualquer experiência, outras no meio e outras quando elas se acabam. A atividade elétrica desses neurônios sinaliza o início, o meio e o fim de cada evento ou experiência analisada. Por isso a memória de trabalho não persiste além de uns poucos segundos depois de acontecido o evento ou pensamento que ele registra. Ela não deixa traços bioquímicos ou estruturais. Esses neurônios do córtex pré frontal comunicam a informação procedente do exterior ou interior de nossa mente a outros neurônios de outras regiões cerebrais:

a) as que formam ou armazenam memórias de curta ou longa duração para se certificar se a informação que está sendo processada é nova e útil, em qual caso deve ser armazenada ou se já existe e guardá-la seria redundante.

b) as regiões cerebrais que se encarregam de determinar e regular o nosso nível de alerta ou ansiedade e nossas emoções e sentimentos. A memória imediata é extremamente fiel, mas, dura pouco.

c) as regiões cerebrais que se encarregam da evocação de memórias preexistentes: pode ser que a informação que acaba de atravessar nossa memória operacional exija uma resposta imediata ou determine a elaboração de uma resposta diferida curta e longa duração se iniciam ao mesmo tempo, imediatamente depois de adquirida cada experiência ou de acontecido um insight. Há tantas memórias possíveis como há experiências e insights possíveis, ou seja, muitíssimas.

- memória de **curta duração**: que dura de uma a seis horas
- memória de **longa duração:** que dura muitas horas, dias ou anos, requer uma série de processos bioquímicos concatenados em várias regiões, que culminam na expressão gênica e na síntese de novas proteínas. Enquanto isso ela não está completa nem pode ser utilizadas. As alterações bioquímicas nas quais se baseia causam alterações morfológicas e funcionais nas sinapses ativadas por cada memória, e essas alterações podem durar muitas horas ou anos. Acredita-se que as memórias de longa duração dependem de forma direta de tais modificações bioquímica-estruturais, derivadas, por sua vez, da síntese de novas proteínas durante e depois da formação de cada uma delas.

Nas primeiras horas depois da aquisição, as memórias são armazenadas num sistema paralelo, a memória de curta duração, que funciona em parte nas mesmas regiões cerebrais, mas que é bioquimicamente mais simples e dura de uma a seis horas. A memória de curta duração não requer síntese protéica nem expressão gênica, tampouco causa alterações estruturais de nenhum tipo.

- memória **remota:** denominam memórias remotas as memórias de longa duração que duram décadas. Não há evidência de que as memórias remotas requeiram ou envolva nada diferente do que as demais memórias de longa duração.

Quanto ao conteúdo:

- Memória **de trabalho:** não deixa arquivo permanente.
- Memória **declarativa:** são aquelas que os seres humanos podem "declarar" que existe e como são (lembrança de um rosto, de um incidente, de um poema)

- Memória de **procedimentos ou procedurais** que muitos autores chama de **hábitos** (habilidades sensoriais ou motoras)

Como pondera Ferrari(1996) quando se fala em memória a curto prazo é preciso estar consciente de que há profissionais (psicólogos, médicos, etc.) que usam esse termo para se referir à memória imediata (a que se estende por apenas alguns minutos) contudo, há ouros profissionais que tendem a usar o mesmo termo referindo-se à memória que se estende durante minutos, dias, semanas ou meses, reservando o termo "memória a longo prazo"para a memória de eventos que aconteceram há muitos anos.

Finalizando o quadro segundo (Yassuda, 2002), oferece uma visão, nos itens estão sublinhados, das estruturas ou sistemas que sofrem os maiores declínios em função do envelhecimento:

1. Memória **sensorial** (breve manutenção de dados sensoriais)
2 . Memória de **curto prazo** (processamento atual)

Memória **primária** (manutenção passiva de poucos itens)

Memória **operacional** (manutenção e processamento simultâneos)

3 . Memória **de longo prazo** (manutenção de dados por longos períodos)

Memória **episódica** (eventos específicos)

Memória **semântica** (conhecimento)

Memória explícita (memorização deliberada)

Memória **implícita** (memorização sem consciência)

Memória **de procedimentos** (ativação automática)

4.5 – ATENÇÃO

4.5.1 – Atenção e memória

Toda atividade mental humana organizada possui algum grau de direção e de *seletividade. O caráter direcional e a seletividade* dos processos mentais, base sobre a qual se organizam, geralmente são denominados *atenção* em psicologia. Com este termo, Luria (1981) designa o fator responsável pela escolha dos elementos essenciais para a atividade mental, ou o processo que mantém uma severa vigilância sobre o curso preciso e organizado da atividade mental.O processo de atenção pode ser observado não apenas

durante o comportamento organizado e seletivo. Reflete-se também em indicadores fisiológicos precisos, que podem ser usados para se estudar a estabilidade da atenção.

O autor quando analisou o funcionamento da primeira unidade funcional do cérebro – a unidade responsável pelo tono cortical – indicou que todo fenômeno de alerta é acompanhado por todo um grupo de sintomas que indicam um aumento geral no nível de prontidão ou tono do organismo.

Para Luria (1981), todos os sinais de um distúrbio primário da atenção diretiva e seletiva podem ser até certo ponto compensados, com o tempo, pela introdução de uma instrução verbal, ou, em outras palavras pela incorporação de níveis estruturais superiores intactos do processo no sistema. Geralmente essa compensação é de caráter apenas temporário, e a seletividade dos processos eletrofisiológicos é rapidamente perdida.

O autor faz uma análise das pesquisas que se desenvolveram e sugere que os lobos frontais desempenham um papel importante no aumento do nível de vigilância de um indivíduo quando ele estiver realizando uma tarefa, e que assim eles participam decisivamente nas formas superiores de atenção.

A atenção pode referir-se como estado de alerta e despertar que nos faz tomar consciência do que acontece ao nosso redor" (Grieve, 1995).

Continua Grive (1995) a atenção também é a capacidade para selecionar no que se concentrar e para selecionar as respostas a tomar em situações ou circunstâncias particulares. A maior parte da investigação em psicologia cognitiva tem estudado a atenção e as aferências visuais e auditivas do ambiente externo, ou seja, as estruturas que captam os estímulos do meio. A atenção está intimamente relacionada com a memória.

Prestar atenção é focalizar a consciência, concentrando os processos mentais em uma única tarefa principal e colocando as demais em segundo plano. Essa ação focalizadora só se torna possível porque conseguimos sensibilizar seletivamente um conjunto de regiões cerebrais que executam a tarefa principal, inibindo as demais. Isto significa que a atenção tem dois aspectos principais: 1) a criação de um estado geral de sensibilização, conhecido atualmente como alerta, e 2) a focalização desse estado de sensibilização sobre certos processos mentais e neurobiológicos – a atenção propriamente dita (Lent, 2004).

A capacidade para focalizar a atenção em informação relevante de uma tarefa é crucial em todas as atividades funcionais (Grieve, 1995).

4.5.2 - Atenção e envelhecimento

Para Wood (1992), o sistema atencional é o mais importante processo de controle na mediação de várias funções cognitivas subjacentes a muitos aspectos do comportamento. Distúrbios de atenção podem ser relacionados à causa fundamental de muitos prejuízos cognitivos e freqüentemente de outros distúrbios psicológicos que causam danos ao cérebro.

Não existe uma teoria, até hoje, que dê conta de explicar as mudanças que ocorrem nos diversos fenômenos que conhecemos como atenção no curso da vida.Uma teoria que não é restrita à atenção, mas que consegue em grande parte dar conta desse desafio, sustenta que as diferenças ligadas à idade seriam simplesmente expressões de uma lentificação global nas operações cognitivas, e justifica outras diferenças observadas como decorrentes de artefatos criados pelos procedimentos de testagem . Uma das versões dessa teoria especifica que o mecanismo responsável pela lentificação estaria relacionado à velocidade da transmissão sináptica ou perda de informação a cada transmissão (Guerreiro, 2001). A autora refere-se a Hartley (1992), quando afirma que o envelhecimento é acompanhado por perda neuronal em certas áreas (lócus cerúleo), e por aumento de células da glia, por diminuição de dendritos e espinhas dendríticas, pela redução de alguns neurotransmissores. Dada a ampla variedade de mudanças em muitos níveis diferentes, é pouco provável que as mudanças da idade nos módulos que compõem a atenção sejam uniformes em sua magnitude, tempo e efeitos qualitativos.

Finaliza Guerreiro e Caldas (2001): os problemas no dia-a-dia decorrentes da falta de atenção aumentam com a idade. Assim torna-se importante a compreensão das mudanças associadas ao envelhecimento, a identificação de fatores interferentes no desempenho dos adultos idosos, o desenvolvimento de técnicas de otimização das capacidades atencionais e o estabelecimento de parâmetros de risco, visando ao desenvolvimento de normas de prevenção de acidentes.

5 – TREINAMENTO DA MEMÓRIA

5.1 – A PLASTICIDADE DA MEMÓRIA E O ENVELHECIMENTO. Até a década de 70, conforme afirma Yassuda (2006), a literatura gerontológica foi dominada por uma visão pessimista sobre o envelhecimento cognitivo considerado um processo universal e gradual de declínio. O descontentamento de pesquisadores impulsionou pesquisas que levaram à descoberta da plasticidade - a capacidade apresentada por adultos mais velhos de modificar seu desempenho em testes cognitivos.

Goldman (1999) afirma: "na base de todas as descobertas está a crença na capacidade do cérebro para moldar ou alterar sua estrutura – aquilo que os cientistas chamam sua plasticidade".

Os neurobiólogos referem-se a esta capacidade cerebral de adaptação ou compensação como "plasticidade" cerebral (Hayflick, 1996).

A plasticidade neural para De Groot, (1998) citado por Guerreiro e Caldas (2001), "é a propriedade do sistema nervoso que permite o desenvolvimento de alterações estruturais em resposta à experiência, como adaptação a condições mutantes e a estímulos repetidos". A ausência de potencial de aprendizagem (plasticidade) em idosos de fato pode ser um dos indicadores mais precoces de envelhecimento cognitivo patológico (Baltes ,1994 citando observação de Margret Baltes e colaboradores, 1992).

Outro aspecto a ser considerado é a comprovação da existência de capacidades potenciais, que se mantém à espera de adequados estímulos para sua expressão, ao longo da vida. "Embora as pesquisas revelem que a maior parte dos adultos idosos apresenta declínio em certas funções cognitivas (*atenção, memória de trabalho e outras*), Baltes, Willis, Schaie e outros evidenciaram a presença de uma capacidade de reserva cognitiva (plasticidade), que pode ser mobilizada por meio de treinamento, resultando em melhoria da performance" (Guerreiro, 2001).

A autora refere-se à afirmação de Néri (1995): há interessantes dados de pesquisas indicando que as perdas da memória podem ser compensadas por treino mnemônico, que terá melhores resultados se a pessoa de idade avançada, tiver boas condições biológicas. .

5.2 - ESTUDOS SOBRE TREINAMENTO DA MEMÓRIA Tradicionalmente como afirma Yassuda (2002), os estudos sobre treinamento de memória para idosos tiveram como objetivo ensinar técnicas ou estratégias de memorização que pudessem aumentar a eficiência da gravação da informação em tarefas de memória episódica. Os principais estudos citados pela autora são:

Zarit, Cole e Guider (1981) ofereceram treinamento em 4 sessões de 90 minutos para participantes acima de 50 anos aprenderam a categorizar listas de supermercado e a usar associações verbais e imagens visuais para memorizar: nomes e rostos de pessoas, listas de itens não relacionados e parágrafos;

Resultados:- os participantes de um dos grupos experimentais tiveram melhor desempenho na memorização de listas de supermercados e itens não relacionados;

- pessoas de 3ª idade podem aprender técnicas complexas de memorização e aprimorar o desempenho;

Scogin, Storandt e Lott (1985) investigaram a eficácia de 16 sessões de memória de uma hora realizadas pelo próprio participante com ajuda de manual aprenderam a usar o método dos lugares, imagens interativas e categorização.

Avaliação antes e depois e um mês após o término do programa

- resultados indicaram que programas de memorização baseados em sessões de auto-ajuda são também eficazes;

- a avaliação realizada depois de um mês revelou manutenção dos resultados obtidos, indicando que os efeitos de intervenções de memória podem ser duradouros;

- estudos posteriores confirmaram a eficácia desse tipo de programa de otimização de memória, mais eficazes quando aliados a sessões realizadas em grupo.

Esses estudos avaliaram também o impacto que o aprimoramento de memória tem sobre as queixas de memória – não leva a uma diminuição.

Yesavage e col (1985) – estudou técnica de imagens interativas para aprimorar a memorização de nomes e rostos de pessoas. Onde os participantes identificam uma característica marcante no rosto de uma pessoa, palavra familiar e tentam construir uma imagem visual.

Resultado: técnica eficaz e ajuda os participantes a memorizar nomes e rostos.

- Pré-treinamento para aprender a formar imagens visuais;

- Pré-treinamentos têm como objetivo: otimização da concentração e redução da ansiedade.

Stigsdotter e Bäckman (1989) examinaram a eficácia de uma intervenção multifatorial (técnicas: imagens interativas, organização verbal e método dos lugares) mais técnica de otimização da atenção e relaxamento.

- Repetição em 1993 e confirmação dos resultados dos efeitos duradouros das técnicas.

Stigsdotter e Bäckman (1993) confirmaram esses resultados em outro estudo cujos paticipantes aprenderam técnicas de memorização por meio de imagens interativas e do método de lugares aliadas a técnicas de relaxamento e otimização da atenção tiveram melhor desempenho na memorização de palavras em comparação a um grupo que somente aprendeu as técnicas mnemônicas e a um grupo controle.

De um modo geral, esses estudos clássicos sobre aprimoramento da memória levam a concluir:

a) pessoas idosas podem aprender técnicas de memorização, mesmos as mais complexas;

b) intervenções de memória geram benefícios que podem durar muitos meses;

c) aumento no desempenho de memória tende a ser restrito às tarefas que foram trabalhadas durante o programa.

Outro estudo apresentado por Yassuda (2002) mais recente refere-se a Saczynski, Willis e Schaie (2000) que mediram de maneira objetiva a utilização de estratégias ensinadas durante um programa de otimização cognitiva para idosos.

Três estudos nacionais entre outros podem ser citados:

1 – Souza e Chaves (2003)

Estudo com 46 idosos integrantes de uma oficina de memória sem diagnóstico de demência.

Resultado: aumento significante estatisticamente nos escores do Mini Exame do Estado Mental após a oficina de memória, mostrando que houve uma melhora no desempenho cognitivo. Não pode afirmar que este progresso tenha sido na função mnemônica já que o teste avaliava as funções cognitivas.

2 – Almeida, Beger e Watanabe ((2007)

Oficina de memória oferecida a 45 idosos submetidos à entrevista e Mini Exame do Estado Mental e desenvolvida em 10 sessões.

Resultado: reavaliados após a oficina considerou-se como parâmetro para avaliação dos resultados a redução de queixas de memória.

3 – Lasca (2003)

Trabalho desenvolvido cujo objetivo foi avaliar os efeitos de um programa de treinamento da memória para idosos e validar material para treinamento de memória envolvendo técnica de organização.

Resultados: indicaram que a técnica de organização promoveu melhoria de habilidades de memória, embora as diferenças entre GC e GE não tenham sido estatisticamente significativas.

5.3 – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA TREINAMENTO DA MEMÓRIA

Estratégias de aprendizagem são técnicas ou métodos que os alunos usam para adquirir informação. É a seqüência de procedimentos ou atividades que se escolhem para facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação (Boruchovitch, 1999).

A memória a curto prazo diminui com a idade. Quando você começa a escrever lembretes para si mesmo, o processo está começando, hoje face às condições atuais isto começa muito cedo. Provavelmente, há uma relação direta entre o número de lembretes que você escreve (ou a freqüência com que você esquece as coisas) e sua idade. É fato que o desempenho das pessoas idosas nos testes de memória não é tão bom quanto o das mais jovens. Lembrar nomes próprios parece ser um dos principais problemas. É a principal reclamação dos idosos no que se refere as mudanças da habilidade cognitiva relacionadas à idade. Um pesquisador observou que, de uma lista de 28 tipos de falhas de memória, a reclamação mais comum dos sujeitos com mais de 64 anos era ter uma palavra na "ponta da língua" (Hayflick, 1996).

Para fixar uma informação, é necessário que você a *processe mentalmente,* pensando sobre ela e *organizando-a* de forma a facilitar a sua evocação. Isto pode ser feito por meio de pequenas dicas, as técnicas mnemônicas, que melhoram substancialmente o uso funcional da memória (Alvarez, Taub, Carvalho, Yassuda, 2005).

Para medir a utilização das estratégias antes e depois do programa, os pesquisadores quantificaram o uso dessas marcas nos protocolos. Os resultados revelaram um aumento significativo na utilização dessas estratégias do pré para o pós-teste, pelos participantes do

grupo experimental em comparação aos do grupo controle. Houve também uma correlação positiva entre a melhoria de desempenho no teste e a utilização dessas estratégias. Esse estudo é um raro exemplo na literatura no qual os pesquisadores incluíram um grupo controle, mediram objetivamente a utilização da estratégia ensinada e calcularam a correlação entre o aumento no desempenho em tarefas de memória e o uso das estratégias.

Assim, é possível que o uso de estratégias seja o mecanismo explicativo para o resultado positivo dos programas de memória, mas as evidências disponíveis sugerindo a confirmação dessa hipótese são, até o momento, preliminares (Yassuda, 2002).

Leão e Resende (2004) fazem referência a Baltes e Baltes (1990) que acreditam que, no envelhecimento, o desempenho da memória é determinado pelo acionamento das reservas de capacidade da pessoa, e sugerem que os adultos mais velhos podem aprender a adaptar-se aos declínios em habilidades mentais, por meio de estratégias de otimização seletiva com compensação. Por exemplo, os adultos e idosos podem aprender a usar técnicas mnemônicas para ajudar a memorização e a recuperação das informações. Podem escolher tarefas que exijam precisão e persistência, e não velocidade. Podem também escolher um domínio de sua atividade social e intelectual e investir sistematicamente nele, de modo a obter melhores desempenhos e, assim, compensar eventuais deficiências em outras áreas, melhorar a imagem social e investir na preservação da auto-estima.

A literatura vem apresentando não só os diversos estudos dos neurocientistas sobre as descobertas e funcionamento do cérebro como estudos sobre treinamento de memória para idosos com o objetivo de ensinar técnicas ou estratégias de memorização que pudessem melhorar a eficiência da codificação das informações.

Goldman (1999) enaltece os trabalhos de cientistas sociais e neurocientistas empenhados em explorar aqueles tipos de inteligência que têm papel fundamental na vida diária dos adultos fazendo referência a Sternberg da Universidade de Yale que apresentou uma variedade de técnicas mentais que segundo ele, são claramente aplicáveis às experiências do dia-a-dia.

A partir da bibliografia consultada algumas técnicas foram selecionadas e apresentadas no quadro 1.

5.3.1 – Estratégias Internas

Quadro 1

Estratégias selecionadas

Estratégias internas (agrupadas por similaridade)	**Autor**
Associação de idéias Associação múltipla Arte da associação Associação de nomes antigos a novos nomes	Alvarez (2004) Khalsa (1997) O'Brien (2003) Wilson e Moffat (1992)
Codificação múltipla Codificação multissensorial	Alvarez (2004) Khalsa (1997)
Visualização Criação de imagens	Alvarez (2004) Alvarez, Taub, Carvalho, Yassuda (2005) e Wilson e Moffat (1992)
Método dos lugares	Alvarez (2004)
Partição	Alvarez (2004) e Khalsa (1997)
Atribuição de uma emoção	Khalsa (1997)
Repetição Revisão Material a ser revisto várias vezes	Alvarez (2004) Khalsa (1997) Wilson e Moffat (1992)
Encadeamento de narrativas Método da História	Alvarez (2004) O'Brien (2003)
Formação de rimas	Alvarez, Taub, Carvalho, Yassuda (2005) e Wilson e Moffat (1992)
Sistema Número-rima	O'Brien (2003)
Sistema Número-formato	O'Brien (2003)
Casa da memória	O'Brien (2003)
O Sistema Dominic	O'Brien (2003)
A abordagem combinada	O'Brien (2003)
Método dos pares associados ou associação Estabelecer links	Weil (1961) citando Woodworth e Ranschburg Wilson (1996)
Concentração	Alvarez (2004)
Atenção Atenção concentrada	Khalsa (1997) Alvarez (2004)

Atenção ativa	Alvarez, 2004)
Esquecimento consciente	Khalsa (1997)
Ponto-chave	Alvarez (2004)
Retorno às condições da aprendizagem	Alvarez (2004)
Refazendo cada passo	Alvarez (2004)
Método da aquisição	Weil (1961) citando Woodworth
Método de soprar	Weil (1961) citando Woodworth
Método das localizações O método do trajeto	Baltes (1994) O'Brien (2003)
Séries numéricas de dificuldade crescente	Weil (1961) citando Jacobs (1887)
Categorização (itens)	Wilson (1996)
Pistas	Wilson (1996)
Uso de organização	Alvarez, Taub, Carvalho, Yassuda (2005)
Pouco e sempre	Wilson (1996)
Método de reconstrução	Weil (1961) citando Woodworth
Método do reconhecimento	Weil (1961)citando Woodworth
Método dos elementos retidos	Weil (1961) citando Woodworth

5.3.2 – Auxílios externos

O uso espontâneo de métodos externos desenvolve-se durante a infância. Estudos com crianças feitos por Kreutzer, Leonard e Flavell (1975) referidos por Cursino (1996), questionaram crianças sobre vários aspectos da memória. Elas referiram-se mais a métodos externos do que internos.Uma vez que os apoios externos à memória são provavelmente o recurso mais importante para compensar a deficiência, está justificada a investigação mais ampla possível, bem como a preparação para esforçar-se ao máximo em ensinar o uso de tais apoios. (Wilson, 1996).

Segundo Wilson (1996) citando Harris (1992) os apoios externos podem ser divididos em dois grupos em:

- instrumentos de sinalização, que acionam informação registrada internamente (relógio de despertar, marcadores de tempo, nós em objetos, laços amarrados em dedos) que lembram as pessoas que elas têm alguma coisa a fazer, mas não especifica o que, é.

- sistemas que solicitam informação externamente (documentos, computadores, gravadores), todos eles capazes de registrar as informações específicas que uma pessoa pode necessitar.

O lembrete, segundo Ferrari (1996), que é necessário para uma determinada ação, mas não a descrição detalhada da ação pode ser dividido em:

- ativo (despertador, cronômetro, relógios de alarme, relógios de pulso com alarme, calculadoras com dispositivos de alarme) e
- passivos (listas de compra, agenda, bilhete, cadernos de telefone, de receita, etc.), os quais não consultados pode falhar.

Recomenda-se que o lembrete seja de fácil uso, o mais próximo possível do momento em que a ação é requerida, mais ativo do que passivo, específico para a ação requerida.

5.3.3 – Adaptações ambientais

Apesar do "modelo de controle do ambiente", como afirma Wilson (1996) ser uma das formas mais simples de ajudar pessoas com a memória prejudicada, permite tentar contornar ou evitar as situações de dificuldade, permitindo que se possa manter alguma atividade mesmo com intensa redução de memória. Desse modo, reestruturar um ambiente também é importante, mesmo para pessoas sem comprometimentos de memória.

Nahenow (2000) aponta a importância da pressão do ambiente para o desenvolvimento da competência e refere que esta pressão deve manter o indivíduo em uma espécie de zona de adaptação caracterizada pelo equilíbrio entre conforto e desafio; abaixo deste nível a pressão gera tédio e reduz competência e acima dele pode tornar o indivíduo confuso e distraído. É importante salientar que se a pessoa é submetida a um mesmo desafio por um longo tempo, este deixa de ser percebido desta forma, uma vez que a competência tende a elevar-se, clamando por novos desafios.

Conforme Wister (1989) citado por Nahenow (2000) idosos, ao impor-se desafios, tendem a adaptar-se a estes sendo mais psicologicamente adaptáveis e resilientes do que se pensa.

Para muitos portadores de demência as alterações do ambiente podem ser o melhor recurso que podemos oferecer para melhorar o cuidado e reduzir a confusão e frustração.

Embora pareça ser um promissor campo de pesquisa, poucos estudos têm apresentado discussões sobre alternativas para projetar ambientes de modo a ajudar pessoas com a memória prejudicada (Wilson, 1996).

5.4 – MODELO DE ADAPTAÇÃO COGNITIVA: OTIMIZAÇÃO SELETIVA COM COMPENSAÇÃO

Segundo Carstensen (1995), as pessoas que têm uma velhice bem sucedida selecionam os domínios que tem mais importância em suas vidas; compensam os declínios irrecuperáveis com habilidades ainda preservadas e com auxílios suplementares; e otimizam o desempenho em domínios selecionados, lançando mão de reservas existentes nesses domínios.

Retomando o modelo mais geral da otimização seletiva com compensação, Baltes (1994) citando Baltes e Baltes (1980, 1990), acredita que ele representa uma exemplificação da adaptação às condições da velhice, a qual inclui domínio e progresso a despeito da existência de um equilíbrio menos positivo entre ganhos e perdas.

A otimização seletiva com compensação é um modelo de adaptação geral por intermédio do qual os idosos podem coordenar os ganhos e perdas do envelhecimento cognitivo. Esse modelo que pode ser representado por uma razão entre ganhos e perdas e que essa dialética entre ganhos e perdas implica em uma mudança sistemática (Baltes, 1982) e oferece uma outra oportunidade para a compensação do envelhecimento cognitivo (Baltes, 1994).

Segundo o autor o processo abrange todo o curso de vida. Na velhice, porém, a dinâmica entre esses processos torna-se crescentemente intensa e complexa. Isto acontece porque na velhice existe uma constelação de fatores cuja operação representa uma crescente demanda por mecanismos de seleção e especialmente de compensação. Por causa das perdas nas capacidades de reserva, precisamos selecionar domínios críticos da vida para serem preservados, às expensas de outro. Os principais aspectos do modelo psicológico de velhice bem sucedida: otimização seletiva com compensação (mecanismo) considera o desenvolvimento e envelhecimento como um processo de especialização, perdas nas capacidades biológicas de reserva, por causa do envelhecimento, ganhos em conhecimento (pragmática da vida). Com a idade, as pessoas podem tornar-se mais

conscientes e mais habilidosas quanto à coordenação da mecânica e da pragmática cognitiva.

Wilson (1996) citando Bäckman e Dixon (1992) afirma que o declínio da memória relacionado ao envelhecimento, que torna bastante árduo o aprendizado de dados novos, pode ser contornado, em algumas circunstâncias, pelo recurso a comportamentos de compensação que permitem o ajuste das dificuldades de memória.

A afirmação de Hayflick (1996), reflete a importância de atitudes em face das situações de vida e o modo como as pessoas levam suas histórias: "a descoberta mais profunda dessa década no que se refere ao envelhecimento do cérebro humano não veio dos laboratórios de pesquisa, mas sim de nossas próprias atitudes. Percebemos que a perda da capacidade mental decorrente do envelhecimento não é inevitável. A antiga idéia de que a senilidade é um componente normal do envelhecimento humano está simplesmente errada".

Este modelo fortalece a proposta de trabalho envolvendo um programa de treinamento de memória, não tendo como objetivo avaliar o desempenho de idosos em testes de memorização, mas a de estimular a utilização de estratégias de memória como um recurso indispensável para o bom desempenho das atividades cotidianas e manutenção da capacidade funcional, contribuindo para melhorar a qualidade de vida.

6 – AVALIAÇÃO E AUTO-AVALIAÇÃO

A questão da avaliação é um tema clássico da educação. Na perspectiva tecnicista, a avaliação é um instrumento altamente importante para a verificação de se os objetivos foram alcançados.

A avaliação de uma pessoa, uma instituição ou um objeto possui caráter de julgamento e sempre está no perigo de ser injusto e subjetivo. Por isso, a avaliação procurou durante muito tempo, por meio de instrumentos objetivos e empíricos, destacar o aspecto funcional desse processo.

Ela significa um feedback, um tipo de espelho que possibilita enxergar melhor a realidade. Assim pode servir de autoconhecimento, à melhoria e ao desenvolvimento, por destacar aspectos positivos, demonstrando problemas e dificuldades e apontando soluções (Doll,2006).

A avaliação planejada do desempenho é necessária para medir fidedigna e validamente a mudança de comportamento que se pretende produzir através das atividades de aprendizagem .

A avaliação sistemática das realizações da pessoa fornece um conjunto de informações que permitem rever as várias fases do sistema instrucional. Pela avaliação verifica-se em que medida a atividade de ensino atendeu aos objetivos propostos.

Determina o progresso da pessoa. Estima-se a adequação das estratégias instrucionais. Considera a eficácia e a eficiência do professor (Colotto, 1987).

Ao longo dos tempos, o significado atribuído à avaliação tem sido diverso. De uma forte associação a uma idéia de medida, vista como um ato técnico remetido para os peritos, este entendimento tem progressivamente vindo deslocar-se para o de avaliação como um ato de comunicação, de interação entre pessoas e objetos de avaliação, que ocorre num dado contexto social e é por ele determinado (Leal,1992, apud Santos).

O autor continua, nenhuma intervenção externa age se não for percebida, interpretada e assimilada pelo própria pessoa. A regulação das aprendizagens poderá advir de uma multiplicidade de processos, dos quais identificamos: a avaliação formativa, co-avaliação pares e a auto avaliação.

A auto avaliação é um processo de meta cognição, entendido como um processo mental interno, através do qual a própria pessoa toma consciência dos diferentes momentos e aspectos da sua atividade cognitiva."É a atividade de auto controle refletido das ações e comportamentos do sujeito que aprende" (Hadji,1997 apud Santos).

Se a auto-avaliação passa por um processo consciente de reflexão sobre o que está a fazer e como se está a fazer,a pessoa terá de desenvolver a capacidade de questionamento (Santos s/d).

Este processo de crescente participação do sujeito na sua avaliação tem vindo a ser acompanhado de outros meios e procedimentos. Com efeito, existem fichas de auto-avaliação que permitem a pessoa fazer um balanço de sua participação na aula, no trabalho de grupo etc. A apreciação critica do sujeito relativamente ao seu trabalho, ao seu processo de aprendizagem,permite identificar e compreender as etapas que o constituem, analisar e compreender os erros cometidos e os sucessos alcançados, comparar a ação desenvolvida com o plano pensado, confrontar os produtos obtidos com os produtos esperados e as

operações realizadas com as concepções delas tinha à partida , planificar as tarefas de aprendizagem e desenvolver....

A psicopedagogia contemporânea defende que se pode e deve ir mais longe. Nunziati apud Barbosa e Alaiz (1994) considera que a auto-avaliação só pode ter um caráter formativo se, se tornar num procedimento sistemático integrado no processo de ensino-aprendizagem. Mas a auto-avaliação sistemática é parte do processo e ela própria um produto de aprendizagem, um saber que se aprende fazendo pelo recurso a instrumentos e procedimentos específicos. (Barbosa e Alaiz,1994).

A função avaliadora não é exclusiva do professor.

A auto-avaliação é necessária. Analisando seus próprios resultados a pessoa aprende a se conhecer e fornece observações sobre seu comportamento, que, de outra forma, seriam inacessíveis ao professor. Por esta atividade, a pessoa tem condições de fixar suas novas necessidades e assumir a responsabilidade das tarefas de aprendizagem (Colotto, 1987).

A auto-avaliação é um instrumento de avaliação que se realiza em "processo", assim como a avaliação, quando significativa (Ramos et al S/D).

Ramos et al citando Hoffman (2001): um processo de auto-avaliação só tem significado enquanto reflexão do educando, tomada de consciência individual sobre suas aprendizagens e condutas cotidianas, de forma natural e espontânea como aspecto intrínseco ao seu desenvolvimento e para ampliar o âmbito de suas possibilidades iniciais, favorecendo a sua superação em termos intelectuais.

Continuam as autoras, se pararmos para repensar avaliação, podemos perceber que na escola tradicional, a auto-avaliação não existia, pois ela representava uma ameaça a autoridade do professor.

Na avaliação da escola tradicional havia a valorização dos aspectos cognitivos com ênfase na memorização.

Na escola nova há a valorização dos aspectos afetivos (atitudes) com ênfase na auto-avaliação. É a avaliação para o desenvolvimento do educando.

"Auto-avaliar-se é o ato de julgar seu próprio desempenho nas atividades propostas. É a análise do esforço despendido em relação ao que foi solicitado" (Ramos et al citando Melchior,1994).

7 - SOCIALIZAÇÃO

País com longa tradição em experiências de educação de adultos, especialmente nas áreas de educação para a saúde, alfabetização e preparação para o trabalho, na década de 1960, a França criou as Universidades do Tempo Livre, concebidas como um espaço voltado às atividades culturais e à sociabilidade, com o objetivo de ocupar o tempo livre dos aposentados e favorecer as relações sociais entre eles. Foram precursoras das Universidades da Terceira Idade, que viriam a aparecer em 1973, pelas mãos de Pierre Vellas, um reconhecido professor de direito internacional da Universidade de Ciências Sociais de Toulouse (Cachioni e Neri, 2004).

Ainda segundo esses autores, tirar os idosos do isolamento, propiciar-lhes saúde, energia e interesse pela vida e modificar sua imagem perante a sociedade foram, desde o início objetivos da Universidade da Terceira Idade idealizada por Vellas. Boa parte das estratégias que embasaram a definição das atividades foi traçada com base na história e nos dramas pessoais dos estudantes. Os problemas de alguns eram na verdade, uma amostra de uma realidade generalizada: solidão, mania por remédios e médicos, isolamento, depressão, doenças. Por meio dessas observações e efetuando pesquisas em parceria com profissionais da área médico-gerontológica, Vellas se convenceu de que muitos processos patológicos tinham como origem o problema da exclusão social.

Para Santos e Sá (2000), embora grande parte das pessoas que procuram os programas educacionais para idosos seja de indivíduos com competência comportamental, elas apresentam, muitas vezes, insegurança, resistência às mudanças e tendências ao isolamento. A oportunidade de conhecer os avanços no conhecimento do processo de envelhecimento e de ampliar sua rede de relacionamento faz surgir ou reforça, nessas pessoas, atitudes relativas ao desejo de aprender, de enfrentar desafios, de novo significado e entusiasmo pela vida

Segundo Debert (1999), a Universidade Aberta para a Terceira Idade oferece a seus participantes a possibilidade de ampliação do círculo de amizades com um grupo específico de pessoas, especialmente com aquelas interessadas, a partir de uma certa idade, em ampliar sua instrução e ilustração. O interesse dos programas está na possibilidade de compartilhar a experiência de recodificação do envelhecimento em uma comunidade, mas

não se pode supor que o avanço da idade, automaticamente dissolveria distinções socioculturais que marcam todas as etapas anteriores da vida.

Debert (1999) afirma ainda que, os programas para a terceira idade criaram um espaço coletivo para redefinição de formas para as mulheres que, ante as perdas indesejadas, buscam novas formas de viver a liberdade que lhes é apresentada. Nas associações de aposentados, homens de mais idade conquistaram espaço coletivo em que são chamados pelos diferentes atores políticos para participarem no processo de repensar o futuro do país, rever os limites políticos e econômicos da nação.

A redefinição de formas de sociabilidade e estilo de vida citada por Debert está estreitamente relacionada à capacidade de adaptação de cada um, no processo de envelhecimento. França e Stepansky (2007) afirmam que é importante assinalar os estudos de Baltes e seus colegas sobre os processos psicológicos do desenvolvimento durante toda a vida (life-span development) e o gerenciamento da dinâmica entre as perdas e ganhos, utilizando-se da seleção, otimização e compensação. Segundo Baltes, a seleção diz respeito à restrição da pessoa em função das perdas relacionadas com o envelhecimento e do potencial adaptativo. A otimização se refere aos comportamentos que enriquecem as escolhas da vida, principalmente as relacionadas à quantidade e qualidade. A compensação trata da utilização do comportamento adaptativo quando capacidades comportamentais são perdidas ou reduzidas. O desenvolvimento para toda a vida inclui a otimização seletiva com compensação e permite que as pessoas envelheçam sem traumas. Isso prevê o engajamento em tarefas que sejam importantes, apesar da consciência da redução da energia.

Num programa de treinamento da memória há espaço para a criação de condições para preparar e manter as pessoas idosas ativas e participantes. Nesses programas, a socialização é espontânea uma vez que as atividades são prazerosas e estimulam a competição saudável e a comunicação entre os participantes. As avaliações desses programas pelas pessoas idosas referem-se com freqüência à alegria e ao prazer de ter conquistado novos amigos. Não raro os participantes criticam exercícios mais densos, mas manifestam desejo de um programa mais duradouro; sugerem intervalo para lanche e festa de encerramento que são atividades sociais. Não se pode, portanto, menosprezar o benefício colateral resultante da convivência em grupo. Pressupõe-se que programas de treinamento

da memória serão mais efetivos se o monitor estiver atento à dinâmica social do grupo de participantes.

8– OBJETIVO

Sistematização de um programa de treinamento de memória de pessoas idosas incorporando a auto-avaliação.

9 - MÉTODO

9.1 - TIPO DE PESQUISA

Quase-experimental – tipo antes e depois. Em muitas pesquisas, procede-se à manipulação de uma variável independente. Nem sempre, porém verifica-se o pleno controle da aplicação dos estímulos experimentais ou a distribuição aleatória dos elementos que compõem os grupos. Nesses casos, não se tem rigorosamente uma pesquisa experimental, mas quase-experimental (Gil citando Campbell, Stanley, 1979).

Esses delineamentos quase-experimentais são substancialmente mais fracos, porque sem a distribuição aleatória não se pode garantir que os grupos experimentais e de controle sejam iguais no início do estudo,não são, no entanto destituídos de valor (Gil,2002).

Considerando a temática abordada – treinamento da memória de pessoas idosas - sistematizada segundo critérios definidos, admite-se que indivíduos com perfil semelhante ao do estudo desenvolvido possam ser submetidos ao mesmo método desde que se estabeleça criterioso controle do mesmo.

9.2 - A INSTITUIÇÃO E O LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido na Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP), no curso de difusão cultural da Universidade Aberta à Terceira Idade, no período de setembro a dezembro de 2006

9.3 -PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O estudo realizado, obedeceu ao regulamento estabelecido nas pesquisas envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde – Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, pelo parecer 166/06

Cumprindo o que estabelece a citada resolução, procedeu-se ao seguinte:

1 – Encaminhamento ao Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, do projeto de pesquisa, com todas as informações exigidas pela resolução.

2 – Contato inicial com as pessoas idosas por ocasião da inscrição na Oficina, convidando-as a participar da pesquisa, deixando-as livres para a decisão.

3 – Entrevista com as pessoas idosas: ciência e em caso de adesão, assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 1), no qual se solicita a anuência para divulgação dos resultados obtidos, em publicações e eventos especializados, assegurando absoluto anonimato.

9.4 - SELEÇÃO DO GRUPO DE ESTUDO

Além dos critérios indicados no item 8.5 – população de estudo - foi estabelecido que para a seleção, as pessoas idosas seriam submetidas a uma entrevista e a uma avaliação com instrumentos psicométricos o que permitiu conhecer a população a ser pesquisada. Essa seleção foi do tipo:

- Intencional – selecionando-se os participantes a partir do universo de inscritos na Oficina de Memória.
- Não probabilística – a amostra não apresentou fundamentação "matemática ou estatística", dependendo unicamente de critérios do pesquisador (GIL,1994). O critério considerou o universo da população inscrita.
- Por acessibilidade – onde o pesquisador selecionou os entrevistados a que teve acesso pela via da inscrição, num critério de conveniência.

9.4.1 – Critérios para a entrevista preliminar, execução da entrevista e resultados – (anexo 2)

Esta entrevista foi constituída de perguntas sobre aspectos pessoais dos entrevistados prevendo eventuais interferências no desempenho durante o treinamento. Além da aproximação social entre o entrevistador e a pessoa idosa, a entrevista definiu

alguns indicadores do perfil desta última. As perguntas tiveram como objetivo conhecer a população a ser trabalhada quanto às suas necessidades e o que esperavam do programa. Muito importante era conhecer também suas queixas de memória para um trabalho dirigido a esses aspectos bem como os hábitos e comportamentos de utilização de estratégias mnemônicas. As perguntas foram sobre:

- necessidades e expectativas quanto ao treinamento;
- queixas e preocupações com a memória ;
- uso de recursos mnemônicos ;
- auto-relato de queixas de saúde ;
- auto-relato de uso de dispositivos de compensação visual e auditiva

Os participantes recorreram ao programa com algumas necessidades e expectativas conforme é apresentado na tabela 1.

Tabela 1

Distribuição (nº e %) e faixa etária da população submetida à entrevista inicial segundo necessidades e expectativas quanto ao treinamento.

Categorias de necessidades e expectativas	Faixa etária							
	60-69		70-79		80 e +		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Por orientação de psiquiatra	-	-	-	-	1	3,3	1	3,3
Desejo de manter-se ativo	1	3,3	4	13,4	-	-	5	16,7
Preocupação com falhas de memória	8	26,7	8	26,7	-	-	16	53,4
Por indicação de amigos	3	10,0	3	10,0	-	-	6	20,0
Queixa funcional do aparelho auditivo	-	-	1	3,3	-	-	1	3,3
Perdas na vida, doença	-	-	1	3,3	-	-	1	3,3
Total	12	40,0	17	56,7	1	3,3	30	100,0

As pessoas idosas apresentam certas preocupações com a memória quando afirmam estar apresentando falhas de memória. A tabela 2 mostra algumas categorias dessas preocupações.

Tabela 2

Distribuição (nº e %) e faixa etária da população submetida à entrevista inicial segundo queixas e preocupações com a memória

Categorias de queixas e preocupações	Faixa etária							
	60-69		70-79		80 e +		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Nomes, datas, números e "coisas corriqueiras"	4	13,4	10	33,4	-	-	14	46,8
Esquecimentos em geral	3	10,0	4	13,4	1	3,3	8	26,7
Bloqueios, lapsos	3	10,0	1	3,3	-	-	4	13,3
Dificuldades gerais	-	-	1	3,3	-	-	1	3,3
Necessidade de repetir a oficina de memória	-	-	1	3,3	-	-	1	3,3
Não tem queixas	1	3,3	1	3,3	-	-	2	6,6
Total	11	36,7	18	60,0	1	3,3	30	100,0

Os participantes ao recorrerem ao programa já faziam uso de algumas estratégias conforme citadas na tabela 3

Tabela 3

Distribuição (nº e %) e faixa etária da população submetida à entrevista inicial segundo recursos mnemônicos utilizados.*

Categorias de recursos mnemônicos utilizados	Faixa etária							
	60-69		70-79		80 e +		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Associação	6	18,8	5	15,7	-	-	11	34,5
Anotação	1	3,1	1	3,1	-	-	2	6,2
Elaboração de história	2	6,2	1	3,1	-	-	3	9,3
Uso dos sentidos	2	6,2	-	-	-	-	2	6,2
Repetição	1	3,1	-	-	-	-	1	3,1
Seqüência de números	-	-	1	3,1	-	-	1	3,1
Aprendidas em outras oficinas de memória	-	-	1	3,1	-	-	1	3,1
Não utiliza	4	12,6	6	18,8	1	3,1	11	34,5
Total	16	50,0	15	46,9	1	3,1	32	100,0

* algumas pessoas idosas relataram mais de um recurso

Os participantes também relataram aspectos relativos assuas condições de saúde conforme auto-relato observado na tabela4.

Tabela 4

Distribuição (nº e %) e faixa etária.da população submetida à entrevista inicial segundo auto-relato de queixas de saúde*

Queixas de saúde	Faixa etária							
	60-69		70-79		80 e +		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Hipertensão arterial	5	13,5	1	2,7	1	2,7	7	18,9
Cardiológica	2	5,4	3	8,1	-	-	5	13,5
Diabetes	3	8,1	2	5,4	-	-	5	13,5
Não tem queixa	2	5,4	2	5,4	-	-	4	10,8
Cirurgia de joelho (dor)	1	2,7	2	5,4	-	-	3	8,1
Colesterol	1	2,7	1	2,7	-	-	2	5,4
Artrose	-	-	2	5,4	-	-	2	5,4
Câncer	1	2,7	1	2,7	-	-	2	5,4
Isquemia	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7

Flebite	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Depressão	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Bronquite asmática	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Diverticulite	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Audição	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Incontinência urinária	-	-	1	2,7	-	-	1	2,7
Total	15	40,5	21	56,7	1	2,7	37	100,0

* algumas pessoas idosas relataram mais de uma queixa.

Importante registrar a utilização de dispositivos de compensação registrada na tabela 5 .

Tabela 5

Distribuição (nº e %) e faixa etária.da população submetida à entrevista inicial segundo uso de dispositivos de compensação visual e auditiva*.

Categoria de dispositivo	Faixa etária							
	60-69		70-79		80 e +		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Óculos	12	37,8	13	40,5	-	-	25	78,3
Aparelho auditivo	1	3,1	2	6,2	-	-	3	9,3
Não utiliza	-	-	3	9,3	1	3,1	4	12,4
Total	13	40,9	18	56,0	1	3,1	32	100,0

* algumas pessoas idosas relataram mais de um dispositivo

9.4.2- Perfil da população estudada segundo resultado das entrevistas:

Optou-se pela descrição das entrevistas realizadas incluindo resultados e finalmente perfil obtido da população de estudo com a intenção de tornar mais claro o tratamento metodológico.

Trata-se de uma população na sua maioria (53,4%) preocupada com falhas de memória sendo que 20% recorreram ao Programa de Treinamento por indicação de amigos e 16,7% pelo desejo de manterem-se ativos.

A população pesquisada apresentou queixas e preocupações quanto a esquecimentos de nomes, datas, "coisas corriqueiras" e esquecimentos em geral.

Quanto às queixas de saúde os relatos dizem respeito a hipertensão arterial, problemas cardiológicos e diabetes; 10,8% não apresentaram queixas .

Chama a atenção que o recurso mnemônico mais utilizado é o de associação (34,5%) e que igual porcentagem não utiliza nenhum recurso.

As pessoas idosas deste estudo, na sua maioria, fazem uso de dispositivos de compensação, principalmente óculos e em menor porcentagem, aparelhos auditivos. Os que não utilizam nenhum recurso somam 12,4%.

9.4.3- Avaliação da aptidão para o desempenho em treinamento da memória por meio de instrumentos psicométricos

Muitos instrumentos têm sido utilizados em abordagens terapêuticas e em pesquisas sobre o desempenho ou (o que tem sido denominado) envelhecimento da memória. Não é o objetivo deste estudo. Entretanto, considerou-se de fundamental importância traçar-se um perfil dessa população idosa interessada em participar de um programa de treinamento da memória, como condição para melhor avaliar o aproveitamento e como orientador do uso e/ou ajuste das estratégias de treinamento da memória proposto.

Tomando como base a observação de Bustamante et al (2003) de que o uso de instrumentos combinados tem mostrado resultados promissores na melhora da precisão do rastreio de demência, o presente estudo utilizou a combinação de alguns instrumentos cujos resultados foram considerados para melhor aproveitamento e direcionamento do uso das estratégias.

9.4.4 - Utilização de instrumentos combinados

A utilização de dois instrumentos teve como objetivo reforçar a possibilidade de resultados fidedignos no rastreio de comprometimento cognitivo, avaliar quanto às condições que podem interferir no desempenho da pessoa idosa para armazenar informações e resgatá-las.

9.4.5 - Seleção de instrumentos psicométricos de avaliação da aptidão para o desempenho em treinamento da memória

No âmbito da avaliação da memória, os testes neuropsicológicos utilizados são extensos, complexos ou como afirmam Bustamante et al (2003) "necessitam de treinamento

especial dos entrevistadores, o que dificulta e, às vezes, impossibilita sua utilização em outras populações. Idealmente, um teste para exame do estado mental deve ser simples, de rápida aplicação e passível de reaplicação".

Portanto, seguindo a orientação acima, adotou-se como critério para a seleção dos instrumentos de avaliação - serem: universalmente validados; de fácil aplicação e sem pretensão diagnóstica. Desse modo, foram selecionados os seguintes instrumentos: um teste de rastreamento cognitivo - Mini Exame do Estado Mental de Folstein, M. E. et al (1975) adaptado por Bertolucci et al (1994) e uma escala de rastreamento de depressão: Escala de Depressão Geriátrica adaptado de Yesavage, J A. et al (1983).

9.4.5.1 - Mini Exame do Estado Mental de Folstein M. E. et al - MMSE adaptado por Bertolucci et al (1994) (anexo 3)

Desde sua publicação inicial por Folstein et al, o Mini Exame do Estado Mental (MMSE) tornou-se importante instrumento de rastreio de comprometimento cognitivo. Como instrumento de pesquisa, tem sido largamente empregado em estudos epidemiológicos populacionais, fazendo parte integrante de várias baterias neurológicas (Brucki et al, 2003).

Assim, a abordagem de indivíduos com maior risco de demência (como é o caso de idosos) deve incluir sempre a avaliação das funções cognitivas (Almeida, 1998). O autor cita algumas escalas tais como: CAMCOG, Blessed, ADAS-cog e o Mini Exame do Estado Mental (MMSE) que são exemplos de instrumentos desenvolvidos. Entre essas, o MMSE é seguramente a escala mais amplamente utilizada em todo o mundo.

No Brasil o MMSE foi adaptado por Bertolucci et al, (1994) os quais observaram que o escore total do MMSE dependia do nível educacional dos 530 indivíduos avaliados na triagem médica de um hospital-escola de São Paulo (Almeida, 1998).

Almeida esclarece ainda que a escala é simples de usar e pode ser facilmente administrada em 5-10 minutos, inclusive por profissionais não médicos; é composta por diversas questões, tipicamente agrupadas em 7 categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar "funções" cognitivas específicas: orientação para tempo, orientação para local, registro de 3 palavras, atenção e cálculo, lembrança das 3 palavras, linguagem e capacidade construtiva visual.

Para selecionar a população sem déficits das funções cognitivas e portanto, apta a participar do treinamento da memória, o Mini Exame do Estado Mental foi considerado o mais indicado por tratar-se de instrumento de rastreio de demência.

O MMSE foi aplicado à população entrevistada segundo a adaptação realizada por Bertolucci et al (1994). O resultado está apresentado na tabela 6.

Apresenta-se também uma tabela da pontuação do Mini Exame do Estado Mental segundo faixa etária, (tabela 7) justificando que o eixo do estudo está centrado na idade dos participantes do programa de treinamento.

Tabela 6

Distribuição (nº e %) da pontuação do Mini Exame do Estado Mental segundo faixa etária

Faixa etária	*30 ptos*		*29 ptos*		*28 ptos*		*27 ptos*		*26 ptos*	
	nº	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*
60-69	2	6,7	5	16,7	3	10,0	1	3,3	1	3,3
70-79	6	20,0	5	16,7	4	13,4	1	3,3	1	3,3
80 e +	1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	9	30,0	10	33,4	7	23,4	2	6,6	2	6,6

Tabela 7

Distribuição (nº e %) da pontuação do Mini Exame do Estado Mental segundo anos escolares cursados

Anos escolares cursados	*30 ptos*		*29 ptos*		*28 ptos*		*27 ptos*		*26 ptos*	
	nº	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*
12-25	8	26,7	5	16,9	3	10,0	2	6,6	1	3,3
11	1	3,3	3	10,0	-	-	-	-	1	3,3
5-8	-	-	1	3,3	3	10,0	-	-	-	-
4	-	-	1	3.3	1	3,3	-	-	-	-
Total	9	30,0	10	33,5	7	23,3	2	6,6	2	6,6

O ponto de corte adotado foi o sugerido por Almeida de 23/24 pontos para idosos com alguma escolaridade e de 19/20 para idosos sem escolaridade.

Todos os entrevistados foram incluídos no programa por obterem pontuação acima desse critério, conforme demonstra a tabela 7.

9.4.5.2 - Escala de Depressão Geriátrica - adaptada de Yesavage JA. et al – (anexo 4)

Queixas cognitivas são comuns em pacientes idosos deprimidos, sugerindo, tradicionalmente, o aparecimento do termo "p*seudodemência depressiva*". Nesse quadro, acompanhando os sintomas próprios de depressão, o paciente queixa-se de dificuldade de atenção, de concentração e de memória para fatos recentes. A depressão comumente produz um déficit mnêmico, especialmente após os 40 anos, e esse prejuízo de memória do depressivo pode ser confundido com um quadro de demência (Ballone, 2002). O autor afirma que em clínica geral os pacientes deprimidos podem em mais de 50% dos casos, queixar-se de problemas de memória e que embora o prejuízo de memória seja evidente na depressão, isto não é a única alteração cognitiva observada, podendo também estar alteradas, a atenção, a velocidade do processamento de informações, a destreza e capacidade de formular hipóteses e modificá-las de acordo com o ensaio e erro. A perda da auto-estima está entre os sintomas mais freqüentes da depressão.

Para Fernández (2001-2002) até o momento o único auto-informe elaborado para ser utilizado em pessoas idosas é a Escala abreviada de Yesavage et al que, segundo o autor, tem aceitáveis propriedades psicométricas. A pontuação de 0 a 5 é considerada normal e acima de 5 há indícios de quadro depressivo.

A tabela 8 apresenta os resultados da aplicação da escala à população estudada.

Tabela 8

Distribuição (nº e %) da pontuação da Escala de Depressão Geriátrica segundo faixa etária

Faixa etária	*0 pto*		*1pto*		*2 ptos*		*3 ptos*		*5 ptos*		*6 ptos*		*8 ptos*		*9ptos*	
	nº	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*	*nº*	*%*
60-69	4	13,4	1	3,3	3	10,0	3	10,0	-	-	-	-	-	-	1	3,3
70-79	4	13,4	2	6,6	4	13,4	1	3,3	2	6,6	2	6,6	2	6,6	-	-
80 e +	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	-	-
Total	2	26,8	3	9,9	7	23,4	4	13,3	2	6,6	3	9,9	2	6,6	1	3,3

O resultado obtido da aplicação da escala, segundo o critério do autor, indicou que 19,8% da população que foi sujeita ao estudo amostra apresentava indícios de quadro depressivo, o que não foi considerado critério de exclusão. Uma vez que não houve definição clínica ou exames complementares que sugerissem ser o quadro importante e ainda foi estimado que essas pessoas idosas demonstraram interesse em participar do estudo, não parecendo sensato excluí-las.

9.5 - POPULAÇÃO SELECIONADA PARA PARTICIPAR DO TREINAMENTO DA MEMÓRIA

A população inscrita na Oficina da Memória da Universidade Aberta à Terceira Idade da USP foi composta por pessoas com 60 anos ou mais, de acordo com os critérios estabelecidos pela Universidade Aberta à Terceira Idade. Como esse Programa é conhecido e valorizado pela população idosa, resultou que foram incluídas no Programa pessoas de procedência das mais diversas regiões da cidade de São Paulo.

A totalidade da população interessada no Programa e incluída na pesquisa constou portanto de 30 pessoas idosas, sendo 6 homens e 24 mulheres, na faixa etária de 60 a 85 anos, na seguinte proporção: 60 a 69 anos (40 %), 71 a 79 anos (57%) e 80 e mais (3%)

Quanto à escolaridade a distribuição foi a seguinte: 12 – 25 anos (63%), 11 anos (17%), 5 – 8anos (13%) e 4 anos (7%).

Considerando a variável sexo, constata-se que houve uma porcentagem maior de mulheres (80%) e (20%) de homens.

9.6 - SELEÇÃO DO ELENCO DAS ESTRATÉGIAS E DOS EXERCÍCIOS PARA O TREINAMENTO DA MEMÓRIA

Foi pesquisado um elenco de estratégias obtido do levantamento bibliográfico realizado em publicações de editoras nacionais ou traduzidas para a língua portuguesa. Esse elenco de estratégias pesquisadas foi categorizado juntamente com um conjunto de exercícios para o treinamento da memória.

9.7 – ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PARA CONSTRUÇÃO DO PROGRAMA DE TREINAMENTO – PRIMEIRA VERSÃO

Para a construção da primeira versão do treinamento da memória foi adotado:

- inicialmente, o modelo – Grupo de Terapia da Memória de Wilson e Moffat (1992) com adaptações realizadas por profissionais, no Brasil, como o modelo aplicado neste estudo. O Grupo de Terapia da Memória é estruturado em 10 sessões,uma vez por semana, de 2 horas cada , sendo trabalhado diversos conteúdos

- pesquisas em literatura específica, (quadro – 1 , Capítulo 5);

- seleção de dinâmicas e vivências de cursos de treinamento e criatividade freqüentados durante a vida profissional da autora deste estudo.

Desta forma, organizou-se o conteúdo das diversas fontes, ordenando as funções cognitivas a serem estimuladas durante o treinamento, acrescentando um elenco de exercícios com a intenção de proporcionar experiências de prática de cada função abordada em cada sessão (atenção e percepção)..

9.7.1 - Dinâmica de apresentação das sessões

As sessões foram administradas em sala de aula da FSP utilizando-se os recursos audiovisuais e as dinâmicas instrucionais deste projeto. As cadeiras foram dispostas em semi círculo para que os participantes ficassem bem acomodados e não prejudicassem a audição das apresentações e das orientações. Os recursos audiovisuais também foram colocados numa disposição que permitisse boa visibilidade.

As sessões foram compostas por exercícios para apresentação individual dos participantes. Outros exercícios escritos foram apresentados com a finalidade de utilizar as vias sensoriais: visão, audição, olfato, tato e paladar. Trabalhou-se também com apresentação de figuras ou palavras para memorização; apresentação de quadros para percepção de diferenças e trabalho com a atenção; apresentação de quadros com diversas figuras, palavras, números, cenas familiares, paisagens; exercícios com forma e cores, introduzindo-se o hábito da utilização de estratégias ou o reforço desse hábito. Também foram utilizados exercícios para estimular a criatividade, a memória auditiva e visual; histórias, músicas e poesias para trabalhar o resgate de emoções.

As sessões contaram também com trabalhos em grupo quando trabalhou-se com mitos e verdades sobre a memória e também a criatividade.

O Programa foi apresentado em 10 sessões com duração de 2 horas cada conforme item 9.8 - Programa de Treinamento da memória de pessoas idosas– primeira versão.

9.8 – PROGRAMA DE TREINAMENTO DA MEMÓRIA DE PESSOAS IDOSAS – PRIMEIRA VERSÃO

Conteúdo programático:

1ª sessão

Tema: A memória como função cognitiva

Objetivo: apresentar e discutir aspectos da memória na vida cotidiana:

- Funcionamento e importância da memória na vida cotidiana.
- A memória: essencial para o desempenho das atividades do dia a dia.
- Queixas de falhas de memória uma constante na vida das pessoas idosas.

Prática

Apresentação dos participantes: o 1° participante cita seu nome, o 2° participante cita o nome do 1° e o seu, o 3° cita o nome do 1°, do 2° e o seu, o 4° cita o nome do 1°, do 2°, do 3° e o seu e assim sucessivamente até o 10° participante. Começa mais uma seqüência de 10 apresentações até terminar o número de participantes.

Figuras soltas: apresentação de quadros com diversas figuras para memorização. Evocação e escrita do nome das figuras memorizadas.

Cena familiar: apresentação de gravura com cena familiar Resposta às perguntas elaboradas pelo instrutor sobre o conteúdo.

Palavras soltas: apresentação de quadros com diversas palavras para memorização e evocação dessas palavras, escrevendo-as.

Citação do nome de 10 cidades e resgate das duas últimas.

A cada exercício é apresentada reflexão com os participantes da estratégia utilizada para memorização.

2ª sessão

Tema: Tipos de memória

Objetivo: apresentar e discutir os tipos de memória:

- Classificação dos tipos de memória de acordo com suas características.

- Tipos de memórias que sofrem alterações com o envelhecimento.

Prática

Memória de curto prazo:

Resgate com os participantes o que comeram no café da manhã e no almoço.

Resgate do caminho que os participantes fizeram de casa até o local do encontro.

Resgate das colocações feitas a cada participante: "se você fosse uma flor, qual gostaria de ser" (cravo), depois uma cor (azul), um instrumento musical (violino), uma cidade (São Paulo), uma árvore (pinheiro), um país (Brasil), etc. Depois perguntar ao grupo quem é o cravo, o azul, o violino, São Paulo, o pinheiro, o Brasil etc.,numa seqüência de 10 escolhas.

Memória de longo prazo:

Resgate de fatos marcantes da vida.

Resgate de uma roupa usada em ocasião importante.

Descrição de um acontecimento da infância.

Memória episódica:

Eleição de10 objetos de uma lista de 30, escrevendo no quadro e pedindo que se memorize, utilizando-se qualquer estratégia. Apaga-se em seguida as 10 palavras. Solicita-se que resgatem os 10 nomes e escrevam numa folha. Dar mais uma chance de resgate apresentando a lista com os 30 nomes inclusive os 10 selecionados.

Memória semântica:

Evocação dos nomes de flores começando com a mesma letra.

Evocação dos nomes de animais começando com a mesma letra.

Evocação dos nomes de cidades começando com a mesma letra.

Memória explícita:

Nomeação de objetos colocando a mão e falando o nome desse objeto. A seguir outro participante coloca a mão nesse objeto falando o seu nome e nomeia outro também dizendo o seu nome. Outro elemento nomeia desde o 1°, depois o 2°, 3° e assim numa seqüência de 10 participantes e 10 objetos.

Memória implícita:

Exercício da forca para completar a palavra.

3ª sessão

Tema: Funções relacionadas à memória

Objetivo: apresentar e discutir a função relacionada à memória: atenção

- Capacidade de selecionar no que concentrar-se.
- Estado de alerta e despertar para tomar consciência do que ocorre ao redor.
- Atenção no envelhecimento.
- Motivos da falta de atenção x falhas de memória.
- Treinamento da atenção.
- Importância da atenção na codificação.

Prática:

Apresentação de duas gravuras para localizar os sete erros.

Apresentação de uma seqüência de uma fruta incompleta até a fruta completa para colocar na seqüência correta.

Identificação de pares de palavras iguais num grupo de várias palavras.

Identificação numa seqüência de figuras a parte que falta.

Identificação entre as figuras de um conjunto a que falta no outro conjunto.

Identificação dos nomes de animais com letras trocadas.

Formação de palavras a partir de uma grade de letras adjacentes.

Formação de palavras a partir de sílabas soltas.

Escolha da figura correta para ocupar vaga num conjunto de figuras semelhantes.

Relato e resgate de uma história: três participantes saem da sala. Conta-se uma história para os que ficaram. Pede-se que o 1° participante entre e um dos presentes que ouviu a história irá contá-la para este que por sua vez contará para o 2° participante que entrou em seguida e que contará para o 3°.

4ª sessão

Tema: Funções relacionadas à memória

Objetivo: apresentar e discutir a função relacionada à memória: percepção

- Processo pelo qual se chega ao conhecimento através dos sentidos.
- Diferentes formas de perceber o mundo.
- Forma como se registram os diferentes fatos.
- Utilização de "pistas" para obter significados.

Prática:

Apresentação de figuras que se destaquem do fundo: perfil, estrela, cruz, xadrez, frutas, rostos etc, localizando-as.

Reconhecimento dentre diversas figuras: linhas paralelas, maiores, menores, iguais, trabalhando a percepção.

Apresentação de diversos frascos contendo substâncias diversas, etc. Identificação dos diversos cheiros e substâncias contidas nos frascos.

Apresentação de um saco com diversos objetos: áspero, macio, vários formatos, etc. e identificação dos objetos utilizando-se o tato.

Apresentação de uma pequena caixa contendo vários objetos. Identificação dos objetos contidos na caixa através da exploração dos sentidos.

5ª sessão

Tema: Estratégias utilizadas para memorização 1

Objetivo: apresentar e discutir as estratégias utilizadas para memorização:

- associação de idéias ou associação múltipla
- codificação multissensorial ou codificação múltipla
- partição ou divisão em blocos
- categorização

Prática:

Associação de idéias ou associação múltipla

Apresentação dos participantes pelo nome e solicitar alguma característica associada à pessoa.

Apresentação de uma lista de nomes próprios solicitando que memorize com alguma estratégia.

Apresentação de pistas indiretas perguntando o que fez em determinado dia.

Codificação multissensorial ou codificação múltipla

Apresentação de um fato e elaboração de imagens mentais sobre o que ouviu.

Apresentação de diversos frascos com variadas substâncias descobrindo o que era, através dos cheiros.

Partição ou divisão em blocos