

ORIGINALES / ORIGINAL PAPERS

O ENVELHECIMENTO, A DOENÇA DE ALZHEIMER E AS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL (PEI)

Antonia Rozeli Roberto de Oliveira*

Resumo

Este artigo se propõe a apresentar o envelhecimento como um processo individualizado com potencialidades únicas e distintas, fazendo-se distinção entre a velhice normal e a patológica. Enfatiza-se que o envelhecimento bem sucedido depende em grande parte da prevenção de doenças, adequado condicionamento físico e preservação das funções cognitivas. No entanto, estudos epidemiológicos mostram que idosos com leves alterações cognitivas apresentam um maior risco de desenvolver a Doença de Alzheimer (DA), considerada o diagnóstico mais freqüente entre as demências. Considerando-se que essa condição afeta o cérebro, acarretando perda da memória e o comprometimento em várias áreas cognitivas (linguagem, função executiva, praxia, gnosia etc.), vêm sendo propostas alternativas de tratamento além da terapêutica farmacológica caracterizando a reabilitação neuropsicológica. Nesse trabalho, em especial, procurou-se abordar as possibilidades do uso do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) e da Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) nos programas de reabilitação cognitiva direcionados à DA, visando favorecer a otimização das capacidades residuais e diminuir o impacto negativo na qualidade de vida dessas pessoas.

Palavras chave: Doença de Alzheimer. Envelhecimento. Demência. Funções cognitivas. Modificabilidade Cognitiva. Reabilitação.

*Especialista Pós-Graduação em Neuropsicologia, Faculdade Christus, Contacto: rozelioliveira@hotmail.com

EL ENVEJECIMIENTO, LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y LAS CONTRIBUCIONES DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL.

Antonia Rozeli Roberto de Oliveira*

Resumen

Ese artículo tiene como propuesta presentar el envejecimiento como un proceso individualizado con potencialidades únicas y distintas, haciendo distinción entre la vejez normal y la patológica. Se enfatiza que el envejecimiento exitoso depende en gran parte de la prevención de enfermedades, adecuado condicionamiento físico y preservación de las funciones cognitivas. Sin embargo, estudios epidemiológicos señalan que ancianos con ligeras alteraciones cognitivas presentan un mayor riesgo de desarrollar la Enfermedad de Alzheimer (EA), considerada el diagnóstico más frecuente entre las demencias. Considerándose que esa condición afecta el cerebro, ocasionando pérdida de la memoria y el comprometimiento en varias áreas cognitivas (lenguaje, función ejecutiva, praxia, gnosi, etc.) son propuestas alternativas de tratamiento más allá de la terapéutica farmacológica caracterizando la rehabilitación neuropsicológica. En ese estudio, en especial, intentase abordar las posibilidades de uso del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) y de la Experiencia de la Aprendizaje Mediada (EAM) en los programas de rehabilitación cognitiva direccionado a la EA, visando favorecer la optimización de las capacidades residuales y disminuir el impacto negativo en la cualidad de vida de estas personas.

Palabras clave: Enfermedad de Alzheimer. Envejecimiento. Demencia. Funciones Cognitivas. Modificabilidad Cognitiva. Rehabilitación.

*Especialista Pós-Graduação em Neuropsicologia, Faculdade Christus, Contacto: rozelioliveira@hotmail.com

THE AGING, THE ALZHEIMER'S DISEASE AND THE CONTRIBUTIONS OF THE INSTRUMENTAL ENRICHMENT PROGRAMS.

Antonia Rozeli Roberto de Oliveira*

Abstract

This article suggests that the aging process has unique and distinct features. A distinction is made between normal and pathological aging. Actually we are concerned that a successful aging is in close relationship with the prevention of diseases, and maintenance of physical and cognitive activities. Epidemiological studies show that elderly people with mild cognitive deficits are at greater risk of developing Alzheimer's disease. This disease affects brain function, primarily memory, and also speech, executive functions, praxias and gnosias. Besides the current pharmacological approach, alternative therapies, like neuropsychological rehabilitation, are in current use and contributes in a great amount to the improvement of cognitive and behavioral functions. In this article we gave special attention using PEI and EAM, in neuropsychological rehabilitation programs directed to Alzheimer's disease, focusing the improvement of residual functions and aiming the reduction of the impact that this disease brings to the quality of life.

Keywords: Alzheimer disease. Aging. Dementia. Cognitive functions. Modificabilidad. Rehabilitation.

*Especialista Pós-Graduação em Neuropsicologia, Faculdade Christus, Contacto: rozelioliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população no Brasil e no mundo é um fenômeno que vem chamando a atenção dos governos e da comunidade em geral, devido ao seu impacto e conseqüências diretas nos sistemas de saúde pública, previdência social e no cotidiano das famílias que vêm passando pela experiência de cuidar de familiares em idade mais avançada.

Um dos principais resultados do crescimento desta parcela da população é o aumento na incidência de demências, especialmente, a Doença de Alzheimer (DA). Nas demências, as alterações das funções como a linguagem, memória, julgamento, orientação têmporo-espacial e função executiva estão presentes, porém de forma precoce e em uma intensidade maior que a encontrada em pessoas da mesma faixa etária.

A DA é a forma de demência mais comum em idosos, afetando funções cognitivas como a memória, aprendizado, linguagem, atenção, habilidade visual e noção espacial.

Os sintomas incluem quadros depressivos e psicóticos (alucinações e delírios), apatia, agressividade, agitação psicomotora, condutas repetitivas e perturbações no ciclo do sono.

No entanto, o conhecimento atual sobre o envelhecimento normal do cérebro tem posto em evidência os mecanismos regenerativos e a plasticidade cerebral presentes até a idade avançada e que prometem a preservação do funcionamento cognitivo.

As pesquisas sobre o cérebro têm sido surpreendentes graças às novas técnicas de exame, e a ciência tem sido capaz de desmistificar o funcionamento do

cérebro, embora ainda de modo fragmentado.

Ao longo desse trabalho, procurou-se abordar temas que se referem a DA, tanto no campo disciplinar do conhecimento científico quanto a área de conhecimento interdisciplinar, incluindo as questões relativas às mudanças esperadas no processo do envelhecimento, a alteração patológica das funções mentais e o emprego de estratégias viáveis para se trabalhar com a reabilitação cognitiva desses indivíduos, em particular, o Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) trazendo a proposta que a capacidade do organismo humano pode ser modificada por meio da exposição direta aos estímulos e pela Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM).

Para tanto, será apresentada a fundamentação teórica para o entendimento das perdas nas habilidades cognitivas, como o declínio de algumas capacidades de memória e a lentidão do raciocínio, assim como os principais critérios através dos diagnósticos, a neuropsicologia, e o uso da técnica do PEI por meio da EAM.

ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO E A DOENÇA DE ALZHEIMER

Com o crescente envelhecimento da população brasileira, há que se discutir alguns conceitos que, em muito, ajudam o entendimento sobre o tema em pauta. É importante diferenciar o aumento da longevidade e o ato de envelhecer de uma população.

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo com modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que podem determinar a

perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente.

No entanto, o envelhecimento populacional não se refere a indivíduos, ou a uma geração, e, sim, à mudança na estrutura etária da população, o que produz um aumento do peso relativo das pessoas acima de determinada idade, considerada como definidora do início da velhice.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), com base no censo de 2000, considera como idosas as pessoas com 60 anos ou mais, critério de idade estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para os países em desenvolvimento, enquanto os países desenvolvidos utilizam como parâmetro a idade de 65 anos.

Este limite de idade varia de sociedade para sociedade e depende não somente de fatores biológicos, mas, também, econômicos, ambientais, científicos e culturais.

No Brasil, a partir do final do ano de 1960, houve uma rápida e generalizada queda da fecundidade, havendo, consequentemente, um célere processo de envelhecimento da população (Carvalho & Garcia, 2003).

Ao longo das últimas décadas, têm sido formulados diferentes conceitos para evidenciar o declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento.

A velhice, durante muito tempo não despertou o interesse de pesquisadores, de modo que era grande o desconhecimento acerca de suas características e as mudanças que ocasionava no ser humano, o que gerava conflitos entre dados científicos e crenças populares.

Uma das crenças atribuída aos idosos limitações psíquicas, baseada na percep-

ção de perda acentuada e progressiva das funções cognitivas. Esta concepção vem sendo questionada e encontra-se na literatura científica informações que a desmente por completo e apresentam receitas para o bem envelhecer.

À medida que se envelhece, a memória pode ir diminuindo na eficiência, mas há a possibilidade de ocorrerem mudanças, por isso, se considera a memória como o melhor instrumento biológico para se entender o envelhecimento.

A demência atinge, aproximadamente, 5% da população com idade acima de 65 anos e 20% daqueles acima de 80 anos. A DA é a forma mais comum de demência e é a quarta causa mais frequente de morte em países desenvolvidos. Conforme dados do IBGE, em 2025, a projeção é de que a doença de Alzheimer atinja 34 milhões de pessoas no mundo, sendo a maioria em países em desenvolvimento, devido ao maior envelhecimento dessas populações (IBGE, 2003).

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS E AS CARACTERÍSTICAS DO ALZHEIMER

Segundo Dr. Hanns H. Klünemann (2004) Alois Alzheimer, médico alemão que viveu entre a segunda metade do século XIX e o início do século XX, publicou, em 1907, o artigo *A characteristic serious disease of the cerebral cortex*, em que apresenta os achados clínicos e anatomopatológicos de um caso peculiar.

Auguste D. foi atendida inicialmente aos 51 anos, quando passou a apresentar sintomas delirantes (ciúmes intensos) em relação ao marido. Alterações de lingua-

gem e de memória, além de desorientação no tempo e no espaço instalaram-se logo em seguida, com piora progressiva.

Nos meses que se seguiram, sua memória deteriorou rapidamente e ela passou a apresentar parafasias, apraxia e desorientação espacial.

A paciente faleceu quatro anos e meio após o início dos sintomas, em estágio avançado de demência, e foi submetida a exame anatomopatológico cuja revelação de um cérebro intensamente atrofiado e alterações microscópicas, características com a presença de fusos neurofibrilares, placas senis e perda neuronal.

Os achados de Alzheimer, serviram como base para a investigação de três grandes áreas: o quadro clínico e a progressão dos sintomas; a anatomopatologia; e a correlação entre o quadro clínico e a patologia cerebral.

Dessa forma, a Doença de Alzheimer, foi caracterizada como uma afecção neurodegenerativa, progressiva e irreversível de aparecimento insidioso, que acarreta perda da memória e o comprometimento de várias áreas cognitivas como a linguagem, função executiva, praxia, gnosia etc.

Como a doença de Alzheimer é uma condição degenerativa, ou seja, acarreta a morte dos neurônios (células cerebrais) responsáveis por todas as funções cognitivas, essas funções vão sendo paulatinamente comprometidas com a evolução da doença.

No entanto, as pesquisas demonstram que pessoas consideradas ativas e que vêm a ter um diagnóstico de DA, podem não ter muitas alterações ou virem a apresentar uma evolução mais lenta, devido ao fato de terem estabelecido muitas conexões neurais, chamadas sinapses, ao longo da sua vida, de forma que a

morte de alguns neurônios é parcialmente compensada por outros que estão em ótimo funcionamento, já que o cérebro é flexível, dinâmico e dispõe de uma ampla plasticidade neural.

Apesar do evidente avanço do conhecimento nessas áreas, a questão fundamental sobre a DA ainda permanece sem resposta: por que ao envelhecer algumas pessoas apresentam uma deterioração cognitiva tão devastadora? Essa pergunta começou a ser respondida, de forma mais concreta, somente nos últimos anos, quando importantes avanços metodológicos e tecnológicos permitiram uma maior compreensão acerca dos processos fisiopatológicos que medeiam as alterações cognitivas e comportamentais características dessa doença.

NEUROPSICOLOGIA E O ENVELHECIMENTO

Segundo Gazzaniga, Ivry e Mangum (2001), nesse contexto, vem despontando a Neuropsicologia, uma área do conhecimento que investiga as relações entre o cérebro e a cognição, que tem como uma das áreas de pesquisa mais importante o processo do envelhecimento, e de uma forma genérica tem mostrado que as concepções sobre as mudanças cognitivas observadas nos idosos apresentam alguma base científica, mas diante de uma análise mais minuciosa do declínio cognitivo durante esse processo, observa-se que tais constatações são apenas parcialmente verdadeiras.

Pois, apesar do declínio de algumas capacidades de memória, ainda que não sejam todas, ser mais acentuado que as capacidades lingüísticas (que envolve conhecimentos aprendidos durante a vida do indivíduo), essa condição não

necessariamente compromete a qualidade de vida da pessoa idosa.

O importante é que, até pouco tempo, a demência era considerada como um fator relativamente natural que surgia no transcurso do envelhecimento, ou seja, seria uma ocorrência inevitável do processo de desenvolvimento humano, sabendo-se hoje em dia que essa condição faz parte do processo patológico de envelhecimento.

Afirmam ainda Gazzaniga, Ivry e Mangum (2001), que a deterioração mental também conhecida como demência, é uma doença onde o idoso perde a capacidade de memorizar, prestar atenção, não consegue mais se orientar, fala sem nexos, perde o controle dos esfínteres e vai limitando sua vida ao leito, embora essa condição só venha a acometer, segundo estudos, 5% dos idosos que padecerão de senilidade.

A velhice que se inicia depois dos 60 anos, não é necessariamente uma manifestação doentia em que ocorrem distúrbios de condutas, amnésias ou perda do controle de si mesmo; em outras palavras, a pessoa idosa pode experimentar o envelhecer como mais uma fase normal da vida.

Sabe-se que, nessa etapa da vida, há a intervenção de fatores limitantes das várias ordens.

No entanto, é possível encontrar caminhos para mudar essa situação, desde que todos se disponham a colaborar. Felizmente a reflexão avança, na medida em que se estimulam os profissionais da saúde e da educação juntamente com a sociedade, a debater o contexto e a qualidade de vida do idoso. Acreditando-se na possibilidade de propiciar uma vida mais digna a essas pessoas, desde que

haja um trabalho interdisciplinar e a participação da sociedade.

4. REABILITAÇÃO COGNITIVA EM PESSOAS COM ALZHEIMER UTILIZANDO O PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO INSTRUMENTAL

A reabilitação neuropsicológica das funções cognitivas tem mostrado evidências quanto a trazer um impacto positivo no tratamento de pacientes com DA, principalmente, quando aliada ao tratamento medicamentoso com anticolinesterásicos.

Dessa maneira, a variedade de técnicas de reabilitação constitui um importante campo para a pesquisa de possíveis efeitos e benefícios, bem como seus resultados podem proporcionar a oportunidade para que se vislumbre o grande potencial a ser desenvolvido nessa nova abordagem para o tratamento de doenças degenerativas.

Pesquisas recentes têm se voltado para o estudo da plasticidade neural em idosos saudáveis e com DA, e seus últimos achados têm sido animadores, pois há a hipótese de que por meio da ativação de áreas seletivas do cérebro, durante a vida, este pode ter a possibilidade de se proteger contra processos degenerativos. (Rosenzweig e Bennett 1996).

Além disso, há suposições de que certo nível de plasticidade neural persiste durante a terceira idade e mesmo na doença de Alzheimer.

Assim sendo, se atividades estimulam processos plásticos, determinando uma nova forma de interconexão neural aliada à capacidade que o próprio cérebro tem de se auto-organizar, pode-se pensar

que exercícios cognitivos feitos na reabilitação de idosos com Alzheimer, poderiam agir positivamente na organização das funções do cérebro desses pacientes (MIRMIRAM et al, 1996).

A mediação do desenvolvimento e o equilíbrio destas funções, na hipótese da plasticidade cerebral é a possibilidade atual de contribuir significativamente com a qualidade de vida do paciente com Alzheimer. Para compreender esse conceito é importante que se saiba o funcionamento do cérebro.

Melo, Miranda e Muszkat (2006) mencionam que as células responsáveis pelo funcionamento cerebral são chamadas de neurônios e quando essas células se comunicam, formam, as sinapses ou redes neurais. Essas redes acabam desempenhando as funções cognitivas necessárias para a sobrevivência (atenção, memória, aprendizagem, linguagem, praxia etc.). Certas doenças matam alguns neurônios, comprometendo assim a atividade de uma ou mais funções cognitivas.

O cérebro devido à sua plasticidade neuronal, tem a capacidade de reorganizar novas sinapses em outras regiões para vir a desempenhar funções parecidas que eram efetuadas nos locais lesionados, isso se houver interações entre os processos fisiológicos e as influências ambientais.

A cognição, por ser uma complexa coleção de funções mentais que incluem atenção, percepção, compreensão, aprendizagem, memória, resolução de problemas e raciocínio, entre outras; vai requerer que o paciente passe por todo esse processo de Reabilitação Cognitiva, onde o re-treinamento é fundamental.

É importante avaliar de uma perspectiva mais abrangente, o funcionamento cognitivo na velhice. Freqüentemente, o en-

velhecimento está associado a dificuldades de memória e à lentidão de raciocínio. Nesse sentido, acredita-se que idosos ficam com dificuldades em lembrar e compreender situações novas que lhes são apresentadas rapidamente, mas em contrapartida, superam os jovens em raciocínios que exigem maior "sabedoria".

Feuerstein (apud GOMES, 2007) afirma que nenhum ser humano conhece por completo a capacidade de utilizar todo o potencial de seu cérebro. Eis porque não se aceita qualquer estimativa pessimista do limite do cérebro humano. Ele é ilimitado. Muitos estudos vêm procurando relacionar as mudanças de estrutura e função que acontecem no cérebro que envelhece (tais como diminuição de volume e peso, morte de neurônios, alterações na irrigação) com o declínio no desempenho cognitivo.

Ainda para Feuerstein (apud GOMES, 2002, p.68) rompe com paradigmas antigos no campo do estudo cognitivo e da educação, como, por exemplo, o de que a idade e as anomalias cromossômicas são determinantes irreversíveis, impedindo o ser humano de um desenvolvimento mais pleno.

Ele não nega que os fatores distais sejam significativos nos transtornos o que ele nega é que estes fatores sejam irreversíveis e a causa central da falta de aprendizagem. Sua teoria baseia-se na crença de que a inteligência é dinâmica e modificável, construída a partir de múltiplos fatores gerais que podem ser relacionados a todos os comportamentos cognitivos. Esta afirmação faz uma enorme diferença na percepção do papel da educação. Se a inteligência pode ser aprendida e ensinada, então a educação tem um papel muito mais abrangente do que se imagina.

A teoria apresenta um enfoque de modificação ativa, contrária a uma concepção passiva. Considera a inteligência como um processo dinâmico de autoregulação, capaz de dar resposta à intervenção dos estímulos ambientais.

O Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) é uma metodologia, criada por Feuerstein, e constitui uma operacionalização da Teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada elaborada e sistematizada com base nos princípios e crenças da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, ambas desenvolvidas por este estudioso. Feuerstein acredita que a inteligência é imprevisível e pode ser modificada, pois o ser humano não é um objeto imutável.

Através do PEI, as pessoas descobrem sua maneira de pensar, modificam e ampliam sua capacidade de raciocínio e expandem sua capacidade de aprendizado.

O PEI tem como objetivo central promover a modificabilidade cognitiva estrutural nos indivíduos com baixo nível de funcionamento em exposição direta aos estímulos e experiência de vida.

Para alcançar este objetivo central, conta-se com a ajuda de seis objetivos específicos: corrigir as funções cognitivas deficientes; adquirir vocabulário, conceitos, operações e relações relevantes para as tarefas do PEI assim como para a resolução de problemas em geral; criar motivação intrínseca através da formação de hábitos; criar insight e pensamento reflexivo; produzir motivação intrínseca a partir das tarefas; e mudar a auto-percepção do indivíduo, de um ser passivo e reprodutor para um ser ativo e gerador de novas informações.

Neste programa, todo indivíduo, independentemente da sua condição patoló-

gica, idade ou status social, pode melhorar o seu desempenho cognitivo, tornando-se mais eficiente e integrado no ambiente no qual interage.

Por causa da sua base teórica, da variedade do material e da natureza instrumental, o PEI é aplicado a uma ampla e significativa gama de diferentes populações, desde indivíduos com privação cultural, dificuldades de aprendizagem até superdotados, educação de adultos, aprendizagem organizacional, e em pacientes com danos cerebrais.

É importante ressaltar que não há como desintegrar tais questões do aspecto cognitivo. Na Reabilitação, os instrumentos do PEI são ferramentas importantes para a estimulação e todos os recursos utilizados se fundamentam nos conceitos da Experiência de Aprendizagem Mediada, direcionados às alterações de memória.

O PEI é um programa de intervenção projetado para aumentar as habilidades cognitivas necessárias para o pensamento independente, ele provoca mudanças dinâmicas nas funções cognitivas essenciais requeridas para o sucesso e ao longo da vida. Porém, esta técnica busca afiar o pensamento crítico com os conceitos, habilidades, estratégias, operações e atitudes necessárias para a aprendizagem independente; diagnosticar e corrigir deficiências nas habilidades de pensamento; e ajudar indivíduos a aprenderem a aprender.

Até hoje, não se chegou a uma cura para a doença de Alzheimer, entretanto, pode-se dispor de tratamentos para promover a estabilização da doença, favorecendo a otimização das capacidades residuais visando diminuir o impacto negativo na qualidade de vida dessas pessoas.

Esta prática é uma possibilidade de tratamento não-farmacológico, onde o indivíduo aprende, sem sofrimentos a pensar, desenvolver habilidades intelectuais, em vez da simples memorização de fatos e aquisição de procedimentos mecânicos.

CONCLUSÃO

O envelhecimento da população brasileira está ocorrendo em um ritmo bem mais acelerado do que aquele ocorrido nos países de Primeiro Mundo, principalmente, naqueles que iniciaram a mudança no seu perfil demográfico ainda no século XIX

Esses países, passaram por um longo processo envolvendo mudanças sociais, sanitárias, médico-tecnológicas e institucionais que prepararam essas sociedades para lidar com as necessidades dessas populações, ao contrário dos países em desenvolvimento que estão lidando sem muito preparo com essa brusca mudança.

Do ponto de vista meramente demográfico, o processo de envelhecimento da população, ora em vigência no Brasil, deve-se, principalmente, à diminuição nos índices de fertilidade. E se, porventura, em um futuro próximo, houver maiores avanços médicos com repercussão nas taxas de mortalidade, concentrada nas idades mais avançadas, haverá aceleração do processo.

A rápida alteração na estrutura etária brasileira criou, para o país, uma mudança de grande impacto nas políticas públicas de saúde que passaram a necessitar de um novo modelo de gestão, visando enfrentar novos desafios relativos

a doenças crônico-degenerativas, gerados, sobretudo, pelo envelhecimento da população. Não coube neste trabalho desenvolver essas questões, mas não podemos deixar de enunciar o impacto das demências nesse contexto.

Considerando, ainda, o limitado efeito das medicações específicas para as demências, torna-se de maior relevância a busca por tratamentos não-medicamentosos, incluindo a reabilitação cognitiva.

É nesse panorama que o PEI e a EAM, programas estruturados que visam trabalhar as funções mentais superiores a partir da modificabilidade cognitiva, se apresentam com um sólido e enriquecedor potencial para lidar com as limitações e deficiências cognitivas que alteram de modo devastador a qualidade de vida de um portador da doença de Alzheimer e, por consequência, sua família.

Desta forma, procurou-se apresentar sucintamente as possibilidades de integração de conceitos teóricos e técnicas bem estabelecidas, como as propostas por Reuven Feurstein, com essa nova realidade que é o lidar com as demandas de uma população idosa.

As projeções alarmantes de diagnósticos de demências, em especial, a doença de Alzheimer, nas próximas décadas, exige de todos propostas científicas viáveis para trabalhar com a reabilitação cognitiva e minorar o sofrimento de pacientes e suas famílias.

REFERÊNCIAS

- Alzheimer med: Informação e solidariedade** (2005) Disponível em www.alzheimermed.com.br Acesso em: 8 set. 2008.
- Andrade, V. M.; Santos, F. H.; Bueno, O.** (2004) *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas.
- Bass, B. L.** *Plasticidade neural*. Disponível em: www.interfisio.com.br Acesso em: 4 set. 2008.
- Beyer, H. O.** (1996) *O fazer psicopedagógico: a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Vygotsky e Piaget*. Porto Alegre: Mediação.
- Canineu, P. R.** (Coord.) *Você não está sozinho*. São Paulo: ABRAZ.
- Carvalho, J. A. M.; Garcia R. A.** 2003. Envelhecimento da população brasileira: enfoque demográfico. *Caderno Saúde Pública*. 19 (3): 725-733,
- Dificuldades de Aprendizagem.** (1995) Porto Alegre: Artmed.
- Fonseca, V.** (1998) *Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Gazzaniga, M. S; Ivry, R. B.; Mangum, G. R.** (2001) *Neurociência Cognitiva: a biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed.
- Gomes, C. M. A.** (2002) *Feuerstein e a construção mediada do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Gomez, J. A.; Santos, F. H.** (2006) *Reabilitação Neuropsicológica da Teoria e Prática*. São Paulo: Artes Médicas.
- Instituto brasileiro geografia estatística (IBGE).** (2003) Censo Demográfico 2000. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://www.IBGE.gov.br> Acesso em: 6 set. 2008.
- Khalsa, D. S.; Stuth, C.** (2005) *Longevidade do cérebro, A – Edição Especial*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Kolb, B.; Whishaw, I. Q.** (2002) *Neuropsicologia do Comportamento*. Barueri: Manole.
- Malamud D.** (1972) *Neuropathology of organic brain syndromes associated with aging*. New York: Plenum Press.
- Mello, C. B.; Miranda, M. C; Muszkat, M.** (2006) *Neuropsicologia do Desenvolvimento: conceitos e abordagens*. São Paulo: Memnon.
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2004.** Brasília, DF, 2004. Disponível em <http://www.IBGE.gov.br> Acesso em: 6 set. 2008.
- Sousa, A. M.; Depresbiteris, L.; Machado, O.** (2004) *Telles Marcondes. A mediação como princípio educacional: bases teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein*. São Paulo: SENAC.
- Viude, A.** (2002) *Como comunicar-se com o portador de demência tipo Alzheimer*. In: V P Caovilla; P R Canineu. (Org.). *Você não está sozinho*. São Paulo: Atheneu.
- Wong, L. R.** (Org.). (2001) *O Envelhecimento da População Brasileira e o Aumento da Longevidade: subsídios para políticas orientadas ao bem-estar do idoso*. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20338.pdf> Acesso em: 26 set. 2008.
- Zarifian, Philippe** (2007) *Apostando no desenvolvimento da inteligência: em busca de um novo currículo educacional para o desenvolvimento do pensamento humano*. Porto Alegre: Lamparina.

Recibido: 01 Marzo 2010. **Revisado:** 03 Mayo 2010. **Aceptado:** 30 Mayo 2010