

Análise do equilíbrio e da qualidade de vida de idosos com Alzheimer e a influência na qualidade de vida do cuidador.

Analysis of the balance and the quality of life of the elderly with Alzheimer and the caregiver quality of life influence.

Mariana Adami Leite⁽¹⁾, Marcelo Tavella Navega⁽²⁾, Flávia Roberta Faganello⁽²⁾.

Departamento de Educação Especial/Universidade Estadual Paulista.

Resumo

Introdução: Com o crescente envelhecimento populacional haverá um aumento das doenças crônicas degenerativas como as síndromes demenciais. Dentre as diversas formas de síndromes demenciais a Doença de Alzheimer (DA), é a mais prevalente. Nos indivíduos com DA, há uma perda no processamento das informações sensoriais, o que pode agravar o desequilíbrio e quedas. Com a progressão da doença, o indivíduo perde a capacidade de funcionar de modo independente, tornando-se dependente de um cuidador. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio o estado mental e a qualidade de vida de indivíduos com DA, verificar se existe correlação entre essas variáveis e analisar a influência na qualidade de vida dos cuidadores. **Método:** Fizeram parte desse estudo 30 sujeitos acometidos com DA de ambos os gêneros, com idade média de $82,86 \pm 9,07$ anos e seus cuidadores. A avaliação do equilíbrio foi realizada pela Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB), a função cognitiva pelo o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), e a QV, dos pacientes e cuidadores, pela escala "Qualidade de vida - Doença de Alzheimer" (QdV- DA). Os dados foram analisados pelo coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância utilizado foi de 5% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** A análise do Equilíbrio (EEFB=32,17±13,26 pontos) mostrou aumento no risco de quedas dos idosos, correlação negativa ($R = - 0,55$, $p < 0,01$) com a idade e boa correlação com o MEEM ($R=0,63$, $p < 0,01$). Já em relação ao MEEM e a QV, pode-se observar correlação entre a versão QV-familiar e o MEEM ($R=0,40$ $p=0,02$). Em relação às versões do Questionário de QV, foram encontradas correlações Significativas entre: QdV-DA paciente X cuidador ($R=0,41$ $p=0,02$); QdV-DA paciente X familiar ($R=0,40$ $p=0,03$). **Conclusão:** Dessa forma podemos concluir que os indivíduos com DA, avaliados neste estudo, apresentam um déficit no equilíbrio, tanto relacionado com a idade quanto com ao declínio cognitivo, e quanto maior o declínio cognitivo pior a impressão do cuidador sobre a QV do seu familiar, e ainda, que a piora na qualidade de vida do paciente reflete em uma piora na QV de seu cuidador.

Palavras-chave: Alzheimer, equilíbrio, qualidade de vida, cuidadores.

Abstract

With the growing aging population will be an increase of chronic degenerative diseases such as dementia. Among the various forms of dementia Alzheimer's disease (AD) is the most prevalent. In individuals with AD, there is a loss

*Artigo recebido em 24 de junho de 2010 e aceito em 15 de setembro de 2010.

1 Discente do curso de fisioterapia da Universidade Estadual Paulista - UNESP, Marília, São Paulo, Brasil.

2 Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual Paulista - UNESP, Marília, São Paulo, Brasil.

Endereço para Correspondência:

Flávia Roberta Faganello. Universidade Estadual Paulista - Campus Marília. Avenida Hygino Muzzi Filho, 737 - Caixa Postal 181. CEP 17525-900. Marília, SP. E-mail: frfaganello@marilia.unesp.br.

in the processing of sensory information, which may aggravate the imbalance and falls. As the disease progresses, the individual lose the ability to function independently, becoming dependent on a caregiver. This study aimed to analyze the balance of the mental state and quality of life of individuals with AD, to determine whether a correlation exists between these variables and analyze the influence on quality of life of caregivers. This study was conducted with thirty individuals (82.86 ± 9.07 years) with AD, both sexes, and their caregivers. The evaluation of the balance was accomplished by the Scale of Functional Balance of Berg (EEFB), the cognitive function for the Mini-exam of the Mental State (MEEM), and the quality of life (QV) for the scale "life Quality - Disease of Alzheimer" (QdV - DA) that is composed for three versions: patient, caregiver and family. The data were analyzed by coefficient of correlation of Spearman. The balance analyses (EEFB= $32,17 \pm 13,26$ points) shows increased in the risk of falls in the elderly and negative correlation ($R = - 0,55$, $p < 0,01$) with age and good correlation with MEEM ($R=0,63$ $p < 0,01$). Already in relation of the MEEM and QV, can observed correlation between the familiar version and the MEEM ($R=0,40$ $p=0,02$). In Relation the versions of the QV questionnaire, found significant correlation among: QdV-DA patient X caregiver ($R=0,41$ $p=0,02$), QdV-DA patient X family ($R=0,40$ $p=0,03$). In this way we can conclude that the individuals with DA, appraised in this study, present a deficit in the balance, so much related with the age as with to the cognitive decline, and the greater the cognitive decline worse the impression of caring about the QOL of their family, and still, that the worsening in the quality of the patient's life contemplates in a worsening in the quality of your caregiver's life.

Keywords: Alzheimer, balance, Quality of Life, caregiver

INTRODUÇÃO

Há estimativas de que aproximadamente um milhão de pessoas cruza a barreira dos 60 anos de idade, a cada mês, em todo o mundo. Isso leva a uma mudança radical na estrutura etária das populações de praticamente todos os países desenvolvidos. Estimativas prevêem que, de 1990 a 2025, a população idosa mundial crescerá anualmente 2,4 % contra 1,3 % do crescimento da população total⁽¹⁾. No Brasil esse processo também é observado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), a projeção da população no Brasil mostra a tendência de crescimento do número de idosos, que deve alcançar a população de mais de 25 milhões de pessoas em 2020⁽²⁾.

Com esse crescimento, haverá conseqüentemente um aumento da frequência das doenças crônicas degenerativas e dos gastos do sistema de saúde. Dentre essas doenças, estima-se que haja um aumento das síndromes demenciais. Os quadros de demência dobram a cada 5 anos de aumento de faixa etária na população acima de 60 anos, e atingem uma taxa média de 54% acima de 90 anos⁽³⁾.

Dentre as diversas formas de síndromes demenciais a Doença de Alzheimer (DA), é a mais prevalente⁽⁴⁾ representando 60% das demências diagnosticadas⁽⁵⁾. O curso clínico da doença é avaliado pelo comprometimento progressivo da memória, inicialmente para fatos recentes e, posteriormente, atingindo outras funções cognitivas como a linguagem e outras funções executivas⁽⁶⁾. O óbito geralmente advém após 10 a 15 anos de evolução, como complicação de comorbidades clínicas ou quadros infecciosos, em indivíduos que se tornaram progressivamente fragilizados pela doença crônica⁽⁷⁾. Com a progressão da doença, o indivíduo perde a capacidade de funcionar de modo independente, tornando-se dependente de um cuidador⁽⁸⁾. Alterações da coordenação motora, e alterações no equilíbrio são mais acentuados que no envelhecimento normal⁽⁴⁾. Nos indivíduos com DA, há uma perda no processamento das informações sensoriais, o que pode agravar o desequilíbrio⁽⁸⁾ e quedas⁽⁹⁾. Segundo Manckoundia e colaboradores⁽¹⁰⁾ os processos motores regulados por mecanismos corticais comple-

xos, como sentar-se e levantar-se da cadeira, podem estar afetados na DA, predispondo o paciente ao risco de quedas.

Em demência, não é somente a QV do paciente que é afetada pelo diagnóstico, e tratamento, mas também a QV da pessoa que fornece o cuidado ao paciente⁽¹¹⁾. A doença do familiar traz necessariamente sofrimento variável, pois o indivíduo existe num contexto biopsicossocial, com expressões emocionais de medo, ansiedade, depressão, desespero e ameaças, por vezes indescritíveis, e uma realidade que se aproxima – a morte. Pode levar ao isolamento do cônjuge ou dos outros membros⁽¹¹⁾.

Este estudo teve como objetivo analisar o equilíbrio o estado mental e a qualidade de vida de indivíduos com DA, verificar se existe correlação entre essas variáveis e analisar a influência na qualidade de vida dos cuidadores.

MÉTODO

Sujeitos

Fizeram parte desse estudo 30 sujeitos acometidos com DA,

de ambos os gêneros, com idade média de $82,86 \pm 9,07$ anos e seus cuidadores;

Para os sujeitos acometidos com DA os critérios de inclusão foram:

Não ser institucionalizado;

Ter o diagnóstico médico de DA;

Ser capaz de deambular e manter-se em pé de forma independente;

Não possuir doença neurológica que possa comprometer o equilíbrio corporal (AVE, doença de Parkinson, neuropatia periférica) ou outro comprometimento neuromotor limitante;

Não possuir deficiência visual e auditiva grave que possam impossibilitar a compreensão do comando verbal ou a realização das tarefas cognitivas;

Ser capaz de seguir instruções verbais.

O cuidador foi definido como:

(1) indivíduo responsável pelo cuidado do paciente em suas atividades rotineiras e, (2) contato direto com o paciente de pelo menos 4 dias por semana.

Os responsáveis pelos idosos foram informados quanto aos procedimentos a serem realizados e após concordarem assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

PROCEDIMENTOS

Primeiramente foram coletadas informações sócio-demográficas para a caracterização da amostra (nome, data de nascimento, idade, sexo, estado civil, escolaridade, telefone, endereço, profissão, tratamento medicamentoso, casos na família, nome do cuidador principal, grau de parentesco).

Após a entrevista inicial os pacientes foram avaliados quanto ao seu equilíbrio, qualidade de vida e função cognitiva. Os cuidadores foram avaliados quanto a sua qualidade de vida.

Para a avaliação do equilíbrio,

foi utilizada a Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB)⁽¹²⁾. A função cognitiva foi avaliada por meio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)⁽¹³⁾. A avaliação da qualidade de vida foi realizada pela escala "Qualidade de vida - Doença de Alzheimer" (QdV- DA) que é um teste aplicado junto a pacientes e cuidadores. A QdV-DA foi selecionada por ser uma escala desenvolvida especificamente para avaliar QV na DA, fazendo uso de uma linguagem simples e direta tanto em relação aos itens quanto à qualificação dos mesmos⁽¹⁴⁾. A QdV-DA é composta por 3 versões: versão paciente, na qual o próprio sujeito com DA responde as questões; a Versão cuidador, que o cuidador responde as questões sobre sua QV e a Versão familiar na qual o cuidador responde as questões sobre a qualidade de vida do paciente com DA.

A pesquisa foi guiada pelos critérios estabelecidos na Declaração de Helssink e foi aprovada pelo comitê de ética de pesquisa da instituição de aprovação do Comitê de Ética (protocolo nº 214/08).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados estão expressos em média e desvio-padrão.

Para avaliar a correlação, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância utilizado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 1 mostra os valores referentes à idade e aos resultados das avaliações do estado mental (MEEM), do equilíbrio (EEFB), e da Qualidade de vida - pontuação total da versão do paciente (QV-paciente) do cuidador (QV-cuidador) e da impressão que o cuidador tem sobre a QV de paciente com DA (QV-familiar).

A tabela 2 mostra os resultados do teste de correlação de Spearman entre as variáveis: idade, MEEM e EEFB. Pode-se observar correlação negativa ($R = -0,55$) entre o EEFB e a idade, sugerindo que quanto maior a idade menor é o equilíbrio, e também se observa correlação boa ($R=0,63$) entre o EEFB e o MEEM, sugerindo que a piora no estado mental afeta o equilíbrio.

A tabela 3 apresenta os resultados da análise da correlação entre a pontuação total da QV da versão do cuidador, do paciente e familiar, com o resultado do MEEM e do EEFB.

Não foi observada nenhuma correlação significativa entre o resultado do EEFB e as 3 versões do Questionário de QV. Já em relação à correlação entre o estado mental e a QV, pode-se observar correlação entre a versão QV_familiar e o MEEM, sugerindo que a impressão do cuidador sobre a QV do seu fa-

Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos avaliados, quanto a idade, valores encontrados no MEEM, teste de equilíbrio de BERG (EEFB) e qualidade de vida (cuidador, paciente, familiar)

sujeitos	idade (anos)	MEEM	EEFB	QV cuidador	QV paciente	QV familiar
média	82,87	13,53	32,17	39,07	35,63	30,67
DP	8,92	6,11	13,26	4,70	4,35	4,21

Tabela 2 - Resultado da análise de correlação (Coeficiente de Correlação de Spearman entre o Equilíbrio (EEFB), a idade e do estado mental (MEEM).

	Idade (anos)	MEEM
MEEM	$R = -0,32$ $p=0,08$	-----
EEFB	$R = -0,55$ $p<0,01$	$R = 0,63$ $p<0,01$

miliar é pior quanto menor a pontuação alcançada pelo paciente no MEEM.

A tabela 4 apresenta os resultados da análise de correlação entre as três versões do questionário de qualidade de vida. Foram encontradas correlações significativas entre as variáveis analisadas, com exceção da correlação entre as versões do cuidador e do familiar. Dessa forma, pode-se sugerir que quanto pior a QV do paciente, pior é a QV de seu cuidador, e quanto pior a QV do paciente pior é a impressão do cuidador sobre a QV do paciente com DA.

DISCUSSÃO

Em nosso estudo a idade não mostrou correlação com o estado mental dos idosos com DA ($R = -0,32$ $p = 0,08$). Entretanto, diversos autores já relataram correlação entre idade e estado Mental, sugerindo *que* quanto maior a idade menor os escores no teste cognitivo⁽¹⁵⁾. *Uma provável hipótese, para essa falta de correlação significativa entre idade e MEEM encontrada em nosso estudo, pode ser que a perda da cognição, nos idosos com Alzheimer, esteja mais relacionada com o tempo de início dos sintomas, do que com a idade. Ou seja, nos sujeitos onde os sintomas da DA se iniciaram precocemente a perda cognitiva será maior do que nos sujeitos nos quais os sintomas se iniciaram mais tardiamente. Dessa forma, novos estudos devem ser realizados levando em consideração também a idade de início da DA.*

A análise do Equilíbrio (EEFB=32,17±13,26 pontos) mostrou aumento no risco de quedas dos idosos avaliados. Segundo Shumway-Cook e Woollacott⁽¹⁶⁾ a pontuação abaixo de 36 pontos no EEFB sugere um risco de quedas de quase de 100%. Em relação a correlação com a idade foi encontrada *correlação negativa*, evidenciando-se uma associação da al-

Tabela 3 - Resultado da análise de correlação (Coeficiente de Correlação de Sperman) entre o Equilíbrio (EEFB), o MEEM e qualidade de vida.

	EEFB	MEEM
QV_cuidador	R=0,26 p= 0,15	R=0,9 p=0,60
QV_paciente	R=0,00 p= 0,96	R= - 0,05 p=0,79
QV_familiar	R=0,22 p=0,245	R=0,40 p=0,02

Tabela 4 - Resultado da análise de correlação (Coeficiente de Correlação de Sperman) entre as versões do Questionário de Qualidade de vida.

	QV_cuidador	QV_paciente
QV_cuidador	-----	R=0,41 p=0,02
QV_paciente	R=0,41 p=0,02	-----
QV_familiar	R=0,10 p= 0,59	R=0,40 p=0,03

teração do equilíbrio com a variável idade, ou seja, quanto maior a idade, pior o equilíbrio. Este fato tem explicação pela própria característica do processo de envelhecimento, pois há uma diminuição na qualidade e quantidade das informações necessárias para um controle postural eficiente e integridade osteo-articular⁽¹⁷⁾.

Ainda em relação ao equilíbrio, os resultados encontrados neste estudo mostram que existe correlação entre perda cognitiva e déficit de equilíbrio. Diversos autores já apontaram a demência como um fator que afeta negativamente o equilíbrio. Estudo realizado por Cress e colaboradores⁽¹⁸⁾ mostra o declínio cognitivo como uma variável que influencia diretamente o risco de quedas em idosos. Estudo realizado por Carvalho e Coutinho⁽¹⁹⁾ relata que a presença de demência contribui para o aumento no risco de queda, muitas vezes seguida de fratura grave entre idosos. O'Keeffe et al⁽²⁰⁾ analisaram o desequilíbrio através do protocolo de avaliação de Tinetti⁽²¹⁾, e observaram um aumento do desequilíbrio com a evolução da demência. Camicioli e Lici⁽²²⁾ e Van Dijk et al⁽²³⁾ afirmam que os pacientes com demência apresentam alterações da marcha e do equilíbrio desde a fase inicial, e que

esses são fatores fortemente associados a quedas. Segundo Gélinas e colaboradores⁽²⁴⁾ o prejuízo cognitivo da população com DA pode levar a um declínio no equilíbrio e na capacidade funcional, por interferir em funções como a iniciativa, planejamento, e a própria execução motora da atividade. Pettersson et al⁽²⁵⁾, citam que as deficiências motoras, como alterações funcionais, da marcha e do equilíbrio estão presente desde a fase inicial da DA, e que o fator mais associado a esse declínio seria a redução da mobilidade desses pacientes. Dessa forma, podemos sugerir que os idosos avaliados em nosso estudo apresentam déficit de equilíbrio tanto como consequência do envelhecimento como em consequência da DA.

Neste estudo também foi analisada a relação do equilíbrio e do estado mental com a qualidade de vida tanto do paciente quanto do cuidador. Não foi observada nenhuma correlação significativa entre o resultado do EEFB e as 3 versões do Questionário de QV, sugerindo que, a piora do equilíbrio não afeta a QV dos pacientes com DA e de seus cuidadores.

Em relação ao MEEM só foi encontrada correlação entre a versão QV-familiar, suge-

rindo que a impressão que o cuidador tem da QV do seu paciente é pior quanto pior o seu estado mental, entretanto, o déficit cognitivo não refletiu em piora na QV do próprio paciente. Essa diferença, entre as correlações das versões do paciente e familiar com o MEEM, pode ser explicada pelo fato de que a DA acarreta um comprometimento na capacidade de auto percepção pelos pacientes⁽²⁶⁾. Há evidências, por exemplo, de que pacientes com DA têm consciência limitada da gravidade dos déficits cognitivos associados à doença⁽²⁷⁾ e, portanto, fornecem informações pouco precisas sobre seu estado clínico e prejuízos funcionais. Segundo Almeida e Crocco⁽²⁸⁾ os pacientes com DA tendem a subestimar seus déficits intelectuais e dificuldades comportamentais. Os autores relatam a importância dos profissionais da saúde obterem informações clínicas adicionais com o cuidador a fim de aumentar a sensibilidade do diagnóstico e otimizar o manejo clínico de pacien-

tes com DA. Dessa forma podemos sugerir que o cuidador tem uma percepção mais fidedigna de quanto o déficit cognitivo afeta a QV do paciente.

Em relação, a correlação entre as versões do questionário de qualidade de vida, foi encontrada correlação significativa entre as versões do paciente e cuidador, sugerindo que a piora na qualidade de vida do paciente reflete em uma piora na qualidade de vida de seu cuidador. Outros autores já verificaram a relação entre QV do paciente com Alzheimer e seus cuidadores. Segundo Pavarini e colaboradores⁽²⁹⁾ a evolução progressiva da doença traz como consequência a dependência, levando a necessidade de cuidados. Por isso a demência não afeta somente a qualidade de vida do paciente, mas também a dos familiares/cuidadores.

Também foi observado correlação entre as versões paciente e familiar do QdV-DA, mostrando que o cuidador tem uma percepção adequada da QV do seu paciente.

Longsdon e Albert⁽³⁰⁾ relata ser importante considerar a percepção do cuidador sobre a QV do paciente, porque como a doença é progressiva e as habilidades de comunicação tornam-se limitadas, o cuidador deverá relatar, com frequência, como o paciente está em uma variedade de áreas. Almeida e Crocco⁽³⁸⁾ relatam sobre a importância da percepção do cuidador sobre as necessidades e dificuldades dos pacientes com DA. Os autores sugerem que a detecção de vários sintomas da DA dependa, com frequência, de informações fornecidas pelo cuidador do paciente.

Dessa forma podemos concluir que os indivíduos com DA, avaliados neste estudo, apresentam um déficit no equilíbrio, tanto relacionado com a idade quanto com ao declínio cognitivo, e quanto maior o declínio cognitivo pior a impressão do cuidador sobre a QV do seu familiar, e ainda, que a piora na qualidade de vida do paciente reflete em uma piora na qualidade de vida de seu cuidador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camarano A A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Néri AL, Cançado FAX, Gorxon ML, Rocha SM. Trabalho de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan 2002; 58-71.
2. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Disability among elderly women in Brazil. Rev Saúde Pública 2005; 39 (3): 383-91.
3. Lopes MA, Bottino CMC. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo. Arq. Neuopsiquiatr 2002; 60(1): 61-9.
4. Nitrini R, Caramelli P, Herrera E, Bahia VS, Caixeta LF, Radanovic M, Anghinah R, Charchat-Fichman H, Porto CS, Carthery MT, Hartmann APJ, Huang N, Smid J, Lima EP, Takada LT, Takahashi DY. Incidence of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. Alzheimer Dis Assoc Disord 2004; 18(4):241-246.
5. Loguidice D. Dementia: an update to refresh your memory. Intern Med J 2002; 32: 353-40.
6. Brucki SMD. Curso clínico da Doença de Alzheimer. In: FORLENZA VO, CAMELLI P. Neuropsiquiatria Geriátrica. São Paulo: Editora Atheneu 2000; 119-28.
7. Engelhardt E, ERF Pereira, MD Santos, JLS et al. Galantamina no tratamento da DA: da pesquisa ao paciente. Rev Bras Neurologia 2001; 37(2):6-16.
8. Alexander NB, Mollo JM, Giordani B, Ashton-Miller JA, Schultz AB, Grunawalt JA, Foster NL. Maintenance of balance, gait patterns, and obstacle clearance in Alzheimer's disease. Neurology 1995; 45: 908-914.
9. Morris JC, Rubin EH, Morris RJ. Senile dementia of Alzheimer's type: an important risk factor for serious falls. J. Gerontol 1987; 42: 412-17.
10. Manckoundia P, Mourey F, Pfitzenmeyer P, Papaxanthis C. Comparison of motor strategies in sit-to-stand and back-to-sit motions between healthy and Alzheimer's disease elderly subjects. Neurosci. 2006; 137: 385-92.

11. Bayle FC. O Passado Presente – o « Presente» do Passado e o Presente no Passado. O Idoso em 2000 – atualidades e perspectivas na Intervenção Psicossocial. Inuaf-studia, Loulé, 2002.
12. Miyamoto ST, Lombardi I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg Balance Scale. *Braz J Med Biol Re* 2004; 37(9): 1411-21.
13. Folstein MF, Folstein SE, Mchug H. Mini Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients of the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189-1985.
14. Novelli PCMM. Adaptação Transcultural da Escala de Avaliação de Qualidade de Vida na Doença de Alzheimer. Dissertação (Mestrado- Área Saúde)-Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
15. Diniz B, Volpe FM, Tavares A. Cognitive function in elderly: the effect of age, low educational level, and age of education onset. *Neurobiol Aging* 2002; 23(1): S 452.
16. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Envelhecimento e controle postural. In: Controle motor: teoria e aplicações práticas. 2ªed, Manole 2003: 209-23.
17. Kato EM, Radanovic M, Smid J, Caramelli P, Brucki SM, Nitrini R.. Evaluation of the balance control in Alzheimer disease. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63(2): S110.
18. Cress ME, Buchner DM, Prohaska T, Rimmer J, Brown M, Macera C, Dipietro L, Chodzko-Zajko W. Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *J Aging Phys Act* 2005; 13(1):61-74
19. Carvalho AM, Coutinho ESF. Demência como fator de risco para faturas graves em idosos. *Rev Saúde Publica* 2002; 36: 448-54.
20. O'keeffe ST, Kazeem H, Philpott RM, Playfer JR, Gosney M, Lye M. Gait disturbance in Alzheimer's disease: a clinical study. *Age Ageing* 1996; 25(4): 313-6.
21. Tinetti MM, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N. Engl J. Med* 1988; 319(26):1701-07.
22. Camicioli R, Licitis L. Motor impairment predicts falls in specialized. Alzheimer care units. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2004; 18(4): 214-8 Almeida OP. Sintomas psiquiátricos entre pacientes com demência atendidos em um serviço ambulatorial. *Arq Neuropsiquiatr* 1999; 57: 937-943.
23. Van Dijk PT, Meulenberg OG, van de Sande HJ, Habbema JD. Falls in dementia patients. *Gerontologist* 1993; 33: 200-4.
24. Gélinas I, Gauthier L, McIntyre M, Gauthier S . Development of a functional measure for persons with Alzheimer's Disease: the disability assessment for dementia. *Am J. Occup. Ther* 1999; (53): 471-81.
25. Pettersson AF, Engardt M, Wahlund LO. Activity level and balance in subjects with mild Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2002; 13: 213-6.
26. Almeida OP. Sintomas psiquiátricos entre pacientes com demência atendidos em um serviço ambulatorial. *Arq Neuropsiquiatr* 1999; 57: 937-943..
27. Ott BR, Lafleche G, Whelihan WM, Buongiorno GW, Albert MS, Fogel BS. Impaired awareness of deficits in Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1996; 10: 68-76.
28. Almeida OP, Crocco IE. Percepção dos Déficits Cognitivos e Alterações do Comportamento em Pacientes com Doença de Alzheimer. *Neurology* 2000; 15(65): 292-299.
29. Pavarini SCI, Melo LC, Silva VM, Orlandi FS, Mendiondo MSZ, Filizola CLA, Barham EJ. Cuidando de idosos com Alzheimer: a vivência de cuidadores familiares. *Rev. Eletr. Enf* 2008; 10(3): 580-90. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a04.htm>
30. Longsdon RG, Albert SM. Assessing quality of life in Alzheimer's Disease: Conceptual and methodological Issues (2000). In: Rebecca G, Longsdon, Susan M. McCurry, and Linda Teri. Evidence-Based Interventions to Improve Quality of Life for Individuals with Dementia *Alzheimer's care today* 2007; 8(4): 309-318.