



EQUILÍBRIO POSTURAL EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

POSTURAL BALANCE IN AGED PARTICIPANTS OF A GROUP OF HEALTH PROMOTION EQUILIBRIO POSTURAL EN PERSONAS MAYORES PARTICIPANTES DE UN GRUPO DE PROMOCIÓN A LA SALUD

Vanessa Lôbo de Carvalho¹, Fábio Teixeira Monteiro², Charles Weston Fidelis Ferreira Segundo³, Rômulo José Basto Callado de Lima⁴

RESUMO

Objetivo: avaliar o equilíbrio postural em idosos que participam de um grupo de promoção à saúde. **Método:** estudo quantitativo, do tipo observacional e transversal. Realizou-se o Mini Exame de Estado Mental (MEEM), para rastreio cognitivo, o questionário *Falls Efficacy Scale (FES)*, que avalia o medo de cair e, posteriormente, avaliou-se o equilíbrio, Escala de Berg, que avalia o equilíbrio estático e dinâmico do idoso. Estudo teve aprovado o projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 21407913.9.0000.5012. **Resultados:** a amostra foi de 14 idosos com a média de idade de $69,92 \pm 5,67$. O MEEM apresentou como resultado a média de 21,42; o FES uma média de 97,96; a escala de Berg média de 54,71; e o Coeficiente de Correlação de Spearman's rho entre os índices Berg e FES de 0,447. **Conclusão:** os dados mostraram para um bom equilíbrio funcional dos idosos participantes do grupo de promoção da saúde. **Descritores:** Equilíbrio Postural; Idoso; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Objective: evaluating the postural balance in older adults who participate in a health promotion group. **Method:** a quantitative study, of observational and cross-sectional type. It was carried out the Mini Mental State Examination (MMSE) for cognitive screening, the questionnaire *Falls Efficacy Scale (FES)*, which assesses the fear of falling and subsequently; it was evaluated the balance, the Berg Scale, which assesses the static and dynamic balance of the elderly. The study was approved by the research project of the Research Ethics Committee, CAAE 21407913.9.0000.5012. **Results:** the sample consisted of 14 elderly patients with a mean age of $69,92 \pm 5,67$. The MMSE showed results in average 21,42; FES an average of 97,96; the Berg Scale average 54,71; and the correlation coefficient Spearman's rho between Berg and FES indices of 0,447. **Conclusion:** The data showed a good functional balance for the individuals participating in the group health promotion. **Descriptors:** Postural Balance; Elderly; Health Promotion.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el equilibrio postural en los adultos mayores que participan en un grupo de promoción a la salud. **Método:** un estudio cuantitativo, del tipo observacional y transversal. Hemos llevado a cabo el Mini Examen del Estado Mental (MMSE) para el cribado cognitivo, el cuestionario *Falls Efficacy Scale (FES)*, que evalúa el miedo de caer y, posteriormente, evalúa el balance, la Escala de Berg, que evalúa el equilibrio estático y dinámico de la tercera edad. El estudio fue aprobado por el proyecto de investigación del Comité de Ética de Investigación, CAAE 21407913.9.0000.5012. **Resultados:** la muestra consistió en 14 pacientes ancianos con una edad media de $69,92 \pm 5,67$. El MMSE mostró resultados en promedio 21,42; FES un promedio de 97,96; la Escala de Berg media 54,71; y el coeficiente de correlación rho de Spearman entre los índices Berg y FES de 0,447. **Conclusión:** los datos mostraron un buen equilibrio funcional para las personas que participaran en del grupo de la promoción a la salud. **Descriptores:** Balance Postural; Ancianos; Promoción de la Salud.

¹Enfermeira, Especialista em Geriatria e Gerontologia e Gestão em Saúde Pública, Docente, Faculdade Estácio de Alagoas/FAL, Mestranda em Ensino na Saúde no contexto SUS. Maceió (AL), Brasil. E-mail: carvalhovanessa@hotmail.com; ²Enfermeira, Especialista Gerontologia. Maceió (AL) E-mail: fabiot.monteiro@gmail.com; ³Graduando de Fisioterapia, Faculdade Estácio de Alagoas-FAL. Maceió (AL), Brasil. E-mail: charlesfidelis@hotmail.com; ⁴Fisioterapeuta e Educador Físico. Maceió (AL). E-mail: romulo-al@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O IBGE por meio da sua Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2009), no período de 1999 a 2009, considerou a quantidade de idosos (60 anos ou mais de idade), no conjunto da população brasileira, passou de 9,1% para 11,3%.¹ Esses dados sobre o envelhecimento populacional mostram a necessidade da realização de novos estudos sobre a terceira idade.²

O idoso apresenta acometimentos em vários sistemas o que lhe causa diversas complicações. Uma delas está relacionada ao controle postural, que afeta, diretamente, o equilíbrio e diminui a capacidade compensatória do organismo. Outras alterações que atingem o corpo do idoso estão diretamente ligadas a fatores ambientais ou a consequências de uma vida não saudável.³

Durante o envelhecimento ocorre a redução da capacidade física, que se atribui a três questões: à diminuição dos níveis de força muscular; à má realização da marcha e às alterações do equilíbrio estático.⁴ Ainda em relação à capacidade física, tem-se a sarcopenia, que está inserida como variável para definição da síndrome de fragilidade, em idosos, visto que traz um maior risco de que o indivíduo venha a se tornar um idoso caidor, o que pode levá-lo a sofrer fraturas, incapacidade e/ou dependência, rotineiras hospitalizações, e mesmo, levá-lo a óbito.⁵

Com respaldo no conceito de saúde ampliado proposto pela Organização Mundial da Saúde, em 1986, a Carta de Ottawa, realiza direcionamentos para a promoção da saúde, que apontam para a necessidade da redução das desigualdades sociais e para a construção de uma comunidade ativa e empoderada, com a sua saúde, vista como um fenômeno influenciado por fatores físicos, socioeconômicos, culturais e ambientais.⁶

A promoção da saúde pode ser desenvolvida em grupos. Esses grupos de promoção da saúde são conceituados como intervenções coletivas e interdisciplinares, que tentam eliminar as diferenças desnecessárias ao grupo que assume o compromisso de tempo, local e funcionamento -- de forma grupal --, para desenvolvimento de atividades de promoção da saúde.⁷

A atividade física ou o exercício físico faz parte da prática da promoção da saúde. Tais atividades, ao serem realizadas de forma coletiva, com pessoas na mesma faixa etária, favorecem ao bem estar do idoso através da facilitação da interação e da capacidade de

proporcionar sentimentos em comum, como por exemplo, a ocorrência da catarse.⁸

Diante deste contexto, questiona-se: idosos que participam de grupo de promoção da saúde possuem um bom equilíbrio postural? Mediante essa problemática desenvolveu-se o estudo, que objetiva:

- Avaliar o equilíbrio dos idosos participantes de um grupo de promoção da saúde.

MÉTODO

Estudo quantitativo, do tipo observacional e transversal. Foram convidados todos os idosos participantes de um grupo de promoção à saúde, o qual se desenvolve em parceria com a fisioterapia e a assistência social. A fisioterapia pertence ao estágio curricular obrigatório do curso de fisioterapia, que funciona em uma Instituição de Ensino Superior privada, e os assistentes sociais pertencem ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS). As atividades desenvolvidas nesse grupo são educativas, com foco na promoção à saúde. O idoso tem a aferição dos sinais vitais (pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória), e a prática de exercícios físicos oferecem uma média de duração de 90 minutos, no total, sendo 40 minutos para atividades educativas, e 50 minutos para a prática de exercício físico (aquecimento, exercício principal com cadeias musculares e habilidades psicomotoras e resfriamento).

Os critérios de inclusão consistiram na aceitação dos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, que possuíssem marcha independente e que fossem participantes do grupo de promoção da saúde. Após a análise dos critérios de inclusão, a amostra apresentou a totalidade de 18 idosos, porém, quatro destes não concordaram em participar da pesquisa. O estudo foi realizado em outubro e novembro, de 2013.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram realizados o Mini Exame de Estado Mental (MEEM), que faz um rastreio cognitivo; e o questionário Falls Efficacy Scale (FES), que avalia o medo de cair, dos idosos. Posteriormente, avaliou-se o equilíbrio, pela aplicação da escala de BERG, a qual é um instrumento validado, que avalia a funcionalidade e o equilíbrio, composta por 14 tarefas, tendo -- cada uma destas --, cinco itens, e cada item apresenta uma pontuação de 0-4, para cada tarefa: 0 -é incapaz de realizar a tarefa; e 4 - realiza a tarefa sem ajuda e/ou independente. O escore total varia, de 0 a 56 pontos. Quanto mais baixo for

o escore, maior é o risco para quedas, e, conseqüentemente, quanto maior este for, melhor o desempenho do idoso.⁹ A escala foi ajustada, para aplicação no Brasil, por Miyamoto; Lombardi Junior; Berg; Ramos; Natour, que colocaram, em cada item, escores que variam de 0 a 4, e com duração estabelecida para execução de uma determinada tarefa.¹⁰

A análise estatística utilizada foi descritiva e estatística, na qual dados foram quantificados, analisados, em porcentagem, moda, média e desvio padrão, resumidos e expostos em três tabelas e uma figura, elaborada pelo programa *Excel 2010 for Windows XP®* e o *SPSS 16*, versão para Windows.

A realização deste estudo foi com a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade Estácio de Alagoas, sob protocolo 415.947 e CAAE 21407913.9.0000.5012.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 14 idosos, e a idade destes variou entre 60 e 81 anos, com média de 69,92 ± 5,57 anos, sendo 13 do sexo feminino, e um-do sexo masculino.

Para realizar o rastreio cognitivo de cada participante, foi usado o MEEM, que é o instrumento mais utilizado no mundo, possuindo diversas versões, utilizado em várias línguas, e em vários países.^{11,12} O teste teve sua aplicação e pontuação de acordo com estudos e teve como escore máximo trinta pontos.¹³ Este escore subdivide-se segundo o critério da escolaridade, em relação aos escores de classificação, nas seguintes categorias: analfabetos ≤ 13; Baixa/média ≤ 18; e Alta ≤ 26 pontos.¹⁴

A escolaridade da amostra foi heterogênea, o que não influenciou a análise dos dados que leva em conta a escolaridade¹³, conforme observado na Tabela 1.

Tabela 1. População, média e desvio padrão (MEEM). Maceió-AL, 2013.			
	Quantidades de Sujeitos da Pesquisa	Média	Desvio padrão
Analfabetos	05	18,6	1,62
Baixa/média	08	23	2,12
Alta	01	26	0
Total	14	67,6	3,74

Os dados obtidos por meio do MEEM foram: 21,46% atingiram 19 pontos; 14,28% atingiram 24 pontos; 14,28% atingiram 26 pontos, 14,28% atingiram 21 pontos, 7,14% atingiu 16 pontos, 7,14% atingiram 22 pontos, 7,14% atingiram 23 pontos, 7,14% atingiram 18 pontos e, por fim, 7,14% atingiram 25 pontos. Considerando a escolaridade, nenhum idoso da pesquisa apresentou déficit cognitivo, de acordo com MEEM.

Os resultados obtidos com a aplicação do questionário FES foram: 71,44% (10 pessoas) atingiram a pontuação máxima de cem (100) pontos; 7,14% (uma pessoa) atingiram 95

pontos; 7,14% (uma pessoa) atingiram 94 pontos; 7,14% (uma pessoa) atingiram 87 pontos e 7,14% (uma pessoa) atingiram 54 pontos. Este resultado apontou que apenas 4 sujeitos da pesquisa possuem algum medo de cair.

A escala BERG, que avalia o equilíbrio estático e dinâmico, quando aplicada nos sujeitos da pesquisa, apresentou pouca variação em relação a média, o que aponta que não há grandes disparidades, entre os indivíduos da amostra analisada, no que se refere ao equilíbrio postural, conforme descritos na Figura 1.

Tabela 2. Média, Moda e Desvio Padrão da Escala de Berg. Maceió-AL, 2013.

BERG	Média	Moda	Desvio Padrão
	54,71	54	0,96

Os dados da pesquisa referentes à escala de BERG, quanto ao percentual, apresentou variação entre os resultados. Todavia, todos os valores correspondem a um escore de

equilíbrio postural, estático e dinâmico, satisfatório, para a amostra, como pode ser observado na Figura 1.

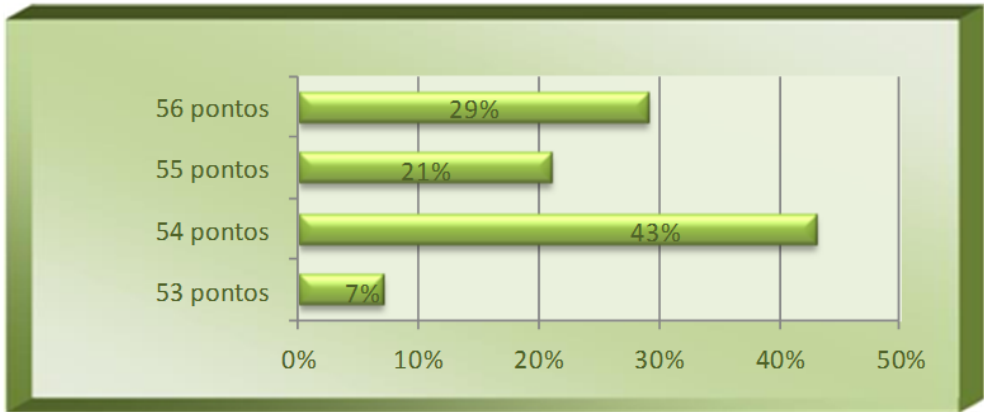


Figura 1. Escala de Berg realizada com os sujeitos da pesquisa. Maceió-AL, 2013.

Para a análise da correlação dos resultados da escala BERG e do questionário FES foi utilizado o teste não paramétrico de Correlação de Spearman’s rho. Dentre os resultados da amostra referentes às escalas BERG e FES, da presente pesquisa, obteve-se um percentual de 0,447, e, desta forma, não

apresentam diferença estatisticamente significativa. Essa análise foi realizada no programa SPSS 16 -- versão para Windows -- e mostrou que os idosos que possuem medo de cair, não necessariamente são caídores ou possuem medo de realizar suas atividades de vida diária (AVD’S), segundo a tabela 3.

Tabela 3. Dados estatísticos de Correlação de Spearman’s rho entre a escala de BERG e o questionário FES. Maceió-AL, 2013.

Itens avaliados	P	R
Berg x FES	0.447	-0.221

DISCUSSÃO

Os dados desse estudo, no qual se obteve 100% da amostra (14 sujeitos da pesquisa), não mostraram problema cognitivo conforme escore proposto pela literatura.¹⁴ Um estudo realizado em Viçosa - Minas Gerais --, onde se avaliou 74 idosos com idades entre 60 e 85 anos, encontrou uma alta prevalência de declínio cognitivo, na amostra pesquisada, e diverge deste estudo, pois, mesmo que tais idosos pertencessem a um programa de terceira idade, que possui como objetivo principal promover, por meio de um processo educativo-preventivo, a melhoria da qualidade de vida dos idosos¹⁵, ou seja, os mesmos objetivos preconizados no grupo de promoção da saúde, evidenciados na presente pesquisa, os resultados foram diferentes.

O questionário FES, no presente estudo, obteve um percentual de 71,44 de idosos que referem não possuir medo de cair, ao realizarem atividades de vida diária e atividades instrumentais, da vida diária. Isso aponta para o fato de que idosos, participantes de um grupo de promoção da saúde, podem possuir mais independência ao realizar atividades essenciais do seu dia a dia, com menor medo ou insegurança, diferindo dos estudos realizados no município de Diamantina, estado de Minas Gerais, e na cidade de Manaus.

O estudo dos moradores da comunidade do município de Diamantina, estado de Minas Gerais, Brasil, foi composto de 147 idosos, onde 94 (65,95%) eram mulheres e 53 homens (36,05%) Do total de 147 entrevistados, 133

(90,48%) relataram medo de cair, certificando-se assim, que, dentre eles, existe uma alta prevalência do medo de cair, pois eles afirmaram ter este medo, em pelo menos uma das tarefas questionadas, presentes na escala.¹⁶

Outro estudo, realizado com os participantes do centro estadual de convivência do idoso, com idades que variavam de 60 a 85 anos, localizados no bairro de Aparecida, na cidade de Manaus, mostrou que 100% dos entrevistados ou, mais precisamente, 41 idosos, já caíram.¹⁷ Porém, não se correlacionou ao medo de cair.

Correlacionando com idosos não institucionalizados, e em atendimento no ambulatório de geriatria de um hospital universitário, localizado em João Pessoa/PB, verificou-se que 84,16% de um total de 101 idosos possuem medo de cair.¹⁸ Talvez isso ocorra pelo fato de que tais idosos podem estar com alguma morbidade, pois, estão em atendimento ambulatorial.

Na avaliação da escala de BERG, no presente estudo, a pontuação média foi de 54,71 pontos. Considerando os resultados apresentados, 92,86% (13 sujeitos) atingiram uma margem, que varia entre 56 a 54 pontos, e, destes, apenas um voluntário atingiu 53 pontos, o que mostrou um alto nível de equilíbrio funcional, desses idosos. Isso ocorreu, possivelmente, porque os sujeitos da pesquisa eram idosos com autonomia preservada e praticantes de atividade física, rotineiramente, em dois encontros semanais.

O estudo realizado no centro de convivência do Idoso, Padre Quintilho Costini,

localizado no município de Campos Novos - Santa Catarina, com um público-alvo composto por dezoito idosos, dos quais, dez eram do sexo feminino, e oito, do sexo masculino, com idades que variavam de 60 a 75 anos. Este estudo mostrou que os praticantes de atividade física que participavam do grupo atingiram uma média de 54,6 pontos, comprovando que estes possuem um bom equilíbrio, de acordo com a escala de BERG.¹⁹ A pesquisa em pauta obteve a média de 54,71 pontos, corroborando os dados obtidos por meio do estudo realizado em Santa Catarina, onde as idades tiveram margens parecidas - 60-81 anos - observou-se, também, que houve a predominância do sexo feminino, nas amostras das duas pesquisas.

O estudo realizado no Centro de Referência de Assistência Social de Jataí, Goiás, teve como amostra sujeitos com idades entre 56 e 73 anos, e mostrou que a média atingida foi 53,17, apontou para um maior déficit, na questão equilíbrio, porém, ainda se pode considerar que os participantes dessa pesquisa, ora enfocada, também possuem um bom nível equilíbrio funcional e, consequentemente, um baixo risco para sofrer quedas²⁰, constatação semelhante, à encontrada na presente pesquisa.

Em uma pesquisa com 51 idosos, média de idade de 78 anos, participantes de um curso para o treinamento de equilíbrio com atividades desenvolvidas em 8 encontros foram avaliados com a escala BERG e após o treinamento possuíam como média do grupo $52,50 \pm 2,73$.²¹ O presente estudo com idosos, que realizam atividade física regularmente no grupo de promoção, apresentou a média do escore da escala de BERG de $54,71 \pm 0,96$, o que possivelmente ocorreu graças à média de idade dos idosos ser inferior (69,92 anos).

Na Tailândia foi desenvolvido um estudo, de seguimento de 12 meses, com 146 idosos caidores que apresentava como intervenção da pesquisa a prática de exercício físico. Obteve-se como resultado da intervenção que os idosos melhoraram o seu equilíbrio, independente da frequência de quedas que antecederam o estudo.²² Corroborando com os dados obtidos na presente pesquisa, pois os idosos participantes praticam atividades físicas e apresentaram um bom equilíbrio.

Comparando com os idosos institucionalizados, residentes do Lar dos Velhinhos de Piracicaba, com idades entre 70 e 80 anos de idade, vimos um escore menor do que os citados anteriormente, entretanto uma margem de 79,2% atingiu uma pontuação satisfatória variando de 41 a 56 pontos. Segundos os pesquisadores, maior parte

apresentou uma boa pontuação por se apresentarem de forma independente as atividades propostas e demonstraram um bom equilíbrio na realização das mesmas.²³

Para a análise da correlação dos resultados da escala BERG e do questionário FES da presente pesquisa, obteve-se um percentual de 0,447, não apresentando, dessa forma, diferença estatisticamente significativa. Esta análise foi realizada no programa SPSS 16 versão para Windows e mostrou que os idosos que possuem medo de cair, não são, necessariamente, caidores ou possuem medo de realizar suas atividades de vida diária (AVD'S). Isto corroborou com o estudo realizado na Universidade Católica de Goiás, onde esta correlação apresentou um percentual de 0,418; um coeficiente de correlação de 0,235; e um desvio padrão de 2,01. Assim, a pesquisa mostrou que de acordo com a pesquisa realizada na Universidade de Goiás, a escala BERG e o questionário FES também não tiveram fortes correlações.²⁴

CONCLUSÃO

Constatou-se que os idosos participantes do grupo de promoção da saúde, avaliados pela escala de Berg, possuem maior equilíbrio ao realizar atividades essenciais para o dia a dia. Os dados estatísticos apontam que não existe uma correlação positiva, entre a escala BERG e o questionário FES.

As atividades de promoção da saúde, por meio da utilização do conceito ampliado biopsicossocial, podem ter otimizado o processo de envelhecimento saudável dos idosos pesquisados e favorecido a manutenção do seu equilíbrio postural.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro; 2009.
2. Santos JLF, Duarte GP, Lebrão ML, Duarte Yao. A fragilidade e as quedas no idoso. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais [Internet]. 2010 [cited 2014 Jan 14];20-24. Available from: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/eixo_4/abep2010_2184.pdf
3. Silva HS, Lima AMM, Galhardoni R. Envelhecimento bem-sucedido e vulnerabilidade em saúde: aproximações e perspectivas. Interface - Comunic., Saúde, Educ [Internet]. 2010 [cited 2013 Out 10];14(35):867-77. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/icse/2010nahead/aop3510>

4. Grace AO, Cintra FA, Diogo MJD, Neri AL, Guariento ME, Souza MLR. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2009 [cited 2013 Oct 11];13(5):430-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n5/aop056_09.pdf
5. Silva AA, Frisoli Júnior A, Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2006 [cited 2013 Oct 10];46(6):391-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v46n6/06.pdf>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Promoção da saúde: carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sunsvall, Declaração de Jacarta, Declaração de Bogotá. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.
7. Santos LM, Ros MA, Crepaldi MA, Ramos LR. Grupos de promoção à saúde no desenvolvimento da autonomia, condições de vida e saúde. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2006 [cited 2013 Sept 12];40(2):346-52. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102006000200024&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
8. Yokoyama CE, Carvalho RS, Vizzotto MM. Qualidade de vida na velhice segundo a percepção de idosos frequentadores de um centro de referencia. *Psicólogo in Formação* [Internet]. 2006 [cited 2013 Out 14];10(10):57-82. Available from: <https://www.metodista.br/revistas/revistas/index.php/PINFOR/article/viewFile/542/540>
9. Dias BB, Mota RS, Gênova TC, Tamborelli V, Pereira W, Puccini PT. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação de equilíbrio de idosos em diferentes fases de envelhecimento. *RBCEH* [Internet]. 2009 [cited 2013 Sept 13];6(2):213-24. Available from: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/194/786>
10. Miyamoto ST, Lombardi Junior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 2004 [cited 2013 Dec 13];37(9):1411-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bjmb/v37n9/5292.pdf>
11. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini - Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* [Internet]. 1975 [cited 2013 Dec 13]; 12(3):189-98. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1202204>
12. Lourenço RA, Veras RP. Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2006 [cited 2013 Dec 20];40(4):712-9. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v40n4/23.pdf>
13. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Neto JT, Ramos LR, Brucki SMD. Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease. *Rev psiquiatr clín* [Internet]. 1998 [cited 2013 Dec 20];25(2):80-3. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722010000100013&script=sci_arttext
14. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-exame do Estado Mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 1994 [cited 2013 Out 03];52(1):1-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004282X1994000100001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
15. Machado JC, Ribeiro RCL, Cotta RMM, Leal PFG. Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa, Minas Gerais, *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2011 [cited 2013 Sept 20];14(1):109-21. Available from: http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000100012&lng=pt&nrm=iso
16. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2009 [cited 2013 Sept 20];13(3):223-9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552009000300006
17. Taveira GS, Schiave QC FA. Incidências de quedas sofridas por idosos de 60 a 85 anos frequentadores de um centro estadual de convivência do idoso na cidade de Manaus. *Ter Man* [Internet]. 2012 [cited 2013 Dec 10];10(48):1-5. Available from: <http://www.revistatm.com.br/index.php/revista/article/view/88>

18. Fernandes GM, Oliveira FMRL, Talitha K, Barbosa F, Rodrigues MMD, Bastos RAA. Avaliação do medo de cair em idosos em atendimento ambulatorial. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2013 [cited 2013 Dec 20];7(4):1160-6. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/download/4069/5942>. DOI: 10.5205/reuol.3188-26334-1-LE.0704201312
19. Kunen FKO, Ribeiro MA. A influência de atividades físicas direcionadas ao equilíbrio motor na terceira idade. Ágora: R. Divulg. Cient [Internet]. 2009 [cited 2013 Oct 17];16(2):121-31. Available from: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/ago/article/view/34>
20. Costa RM, Pereira FC, Leite KA, Helrigle C, Malysz T. Equilíbrio funcional de idosos do centro de referência de assistência social (Cras) de Jataí, Goiás. In: Ação de Extensão e Cultura CAJ496 - Prof(a) Taís M. Sarzenski. Available from: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpeex/extensao-cultura/trabalhos-extensao-cultura/extensao-cultura-rafael-menezes.pdf>
21. Bulat T, Hart- Hughes S, Ahmed S, Quigley P, Palacios P, Werner DC, Foulis P et al. Effect of a group-based exercise program on balance in elderly. Clin Interv Aging [Internet]. 2007 [cited 2013 Sept 20];2(4):655-60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2686325/?report=classic>
22. Kuptniratsaikul V, Praditsuwan R, Assantachai P, Ploypetch T, Udompunturak S, Pooliam J. Effectiveness of simple balancing training program in elderly patients with history of frequent falls. Clin Interv Aging [Internet]. 2011 [cited 2013 Sept 03];6:111-17. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3095557/>
23. Chiarion BMA, Sampaio-Barros MM. Teste de equilíbrio em idosos institucionalizados. In: 6º Simpósio de Ensino de Graduação. 6ª Amostra Acadêmica UNIMEP 2008. p. 2-3.
24. Ferreira IOS, Batista VR, Prudente COM, Ribeiro MFM. Influência da percepção espacial no equilíbrio dos acadêmicos da Universidade Aberta à Terceira Idade da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Revista Movimenta [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 03];5(1):3-14. Available from: <http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/viewFile/524/415>

Submissão: 22/03/2014

Aceito: 12/06/2014

Publicado: 01/09/2014

Correspondência

Vanessa Lôbo de Carvalho
Rua Prof. Lourenço Peixoto, 31/604
Bairro Jatiúca
CEP 57035-640 — Maceió (AL), Brasil