

Prevalência de sinais e sintomas de disfunção vestibular em idosos institucionalizados e não institucionalizados

Prevalence of signs and symptoms of vestibular dysfunction in institutionalized and non-institutionalized elderly

WILLIAM AKIRA LIMA SHIMIZU¹, EDNA DE SOUZA CRUZ UEMATSU², CAROLINE BESERRA PETELIN³, ROSE MAURA DOS SANTOS BRITO³

Data de recebimento: 06/04/2010

Data da aprovação: 13/05/2010

Resumo

A presença de sinais e sintomas de alteração vestibular são frequentes nos idosos e o impacto dos déficits vestibulares podem ser incapacitantes, principalmente naqueles que são privados de estimulação neurossensorial por institucionalização. Avaliou-se sinais e sintomas de alteração vestibular com questões subjetivas e equilíbrio estático e dinâmico com testes específicos. A descrição da sintomatologia vestibular foi relatada pelos idosos, dando subjetividade à avaliação. No entanto, nos testes físicos de equilíbrio, há indicativos importantes de alteração vestibular. O estudo apontou que, por estarem inseridos em ambiente com estimulação neurossensorial inadequada, idosos institucionalizados apresentam maior prevalência de alterações vestibulares.

Palavras-chave: Doenças vestibulares/reabilitação, Sinais e sintomas, Equilíbrio postural, Testes de função vestibular, Instituição de longa permanência para idosos, Prevalência.

Abstract

The presence of signs and symptoms of vestibular alteration are common in elderly and the impact of vestibular deficits can be disabling, especially those who are deprived of sensory stimulation by institutionalization. Symptoms and signs of vestibular affection were evaluated with subjective questions and static and dynamic balance with specific tests. The description of vestibular symptoms was reported by the group, giving subjective evaluation. However, in the balance physical tests, there were evidences of significant vestibular alteration. The study found that, being inserted in an environment with inadequate sensory stimulation, the institutionalized elderly have higher prevalence of vestibular disorders.

Key-words: Vestibular diseases / rehabilitation, Signs and symptoms, Postural balance, Vestibular function tests, Homes for the aged, Prevalence.

Introdução

O aparelho vestibular é um sistema sensorial responsável pela estabilidade do olhar durante movimentação cefálica, orientação espacial pela sinalização da direção da gravidade e controle do equilíbrio de forma inconsciente ao homem, tornando perceptível apenas em situações de afecção patológica com sintomas como vertigem, zumbido, cefaléia e diminuição de acuidade visual

e auditiva, que repercutem em sinais como alteração na marcha e no equilíbrio corporal.⁽¹⁻⁴⁾

Indiretamente relacionado, o processo de envelhecimento reduz a quantidade e qualidade de células especializadas (células ciliadas e neurônios vestibulares), tornando este sistema de referência menos confiável e dificultando ao sistema nervoso lidar com as informações provenientes da periferia do siste-

1. Fisioterapeuta, graduado pela Universidade Cruzeiro do Sul, Especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela ISCM-SP, Membro da equipe interdisciplinar do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) da Prefeitura Municipal de Guarulhos
2. Fisioterapeuta, Mestre em Ciências do Movimento – UNG, Docente na Universidade Cruzeiro do Sul na disciplina Fisioterapia Neurofuncional e Supervisora do estágio de Fisioterapia Neurofuncional Adulto
3. Fisioterapeuta, graduada pela Universidade Cruzeiro do Sul

Tabela 1. Testes de Equilíbrio		
Equilíbrio Estático		
	Teste de Romberg ⁽¹³⁾ (Teste A)	No teste A, o paciente é instruído a permanecer na posição ortostática, com os pés unidos e os braços ao longo do corpo, durante 1 minuto, inicialmente com os olhos abertos e posteriormente com os olhos fechados. A perda do equilíbrio caracteriza a positividade do teste.
	Teste de Romberg-Barré ⁽¹³⁾ ou Romberg sensibilizado (Teste B).	O teste B é realizado de forma semelhante ao Teste A com diferença de ser realizado com um pé à frente do outro em linha reta.
Equilíbrio Dinâmico		
	Passos de Fukuda ⁽¹⁴⁾	Com os olhos fechados e braços estendidos, cinqüenta passos sem se deslocar, sobre uma escala, desenhada no chão, formada por três círculos concêntricos cujos raios têm 0,5m entre si. Indivíduos com padrões normais de equilíbrio deslocam-se não mais que 0,5m para frente e 30° lateralmente. Caso o deslocamento seja maior que 0,5m e/ou houver desvio lateral do corpo acima de 30°, o teste é considerado positivo
	Teste Babinski Weil ⁽¹⁵⁾	Durante 1 minuto andasse em uma linha reta (dando três passos para frente e três para trás), sempre com os olhos fechados. O teste é positivo quando o paciente se desloca para um único lado (marcha em estrela)
	Índice de Marcha Dinâmica (IMD) ⁽¹⁶⁾	Avalia o equilíbrio durante a marcha em oito diferentes tarefas funcionais, como superfície plana, mudanças na velocidade da marcha, movimentos horizontais e verticais da cabeça, passar por cima e contornar obstáculos, giro sobre seu próprio eixo corporal, subir e descer escadas. Cada paciente foi avaliado por meio de escala ordinal com 4 categorias e pontuado de acordo com o seu desempenho em cada tarefa (3 pontos - marcha normal; 2 pontos - comprometimento leve; 1 ponto - comprometimento moderado; 0 ponto - comprometimento grave). A pontuação máxima é de 24 pontos e prediz ausência de risco para quedas e um escore de 19 pontos ou menos prediz risco para quedas

ma vestibular e também as informações conflitantes aferem do sistema visual e proprioceptivo. ⁽⁵⁻⁸⁾.

O declínio da função sensorial (vestibular, visual e proprioceptiva) e um ambiente desprovido de estímulos neurosensoriais adequados podem provocar impacto negativo à independência física, à inserção social e às condições psicoemocionais, o que reduziria capacidade funcional e exporia o idoso a risco expressivo de morbidades como quedas, fraturas e restrição de mobilidade que, por sua vez, ocasionariam hospitalizações, internações e institucionalizações. ⁽⁹⁻¹²⁾

Objetivo

Verificar a prevalência de sinais e sintomas de déficit vestibular em idosos institucionalizados e não-institucionalizados.

Método

Tratou-se de um estudo transversal analítico com participação de 30 idosos constituindo dois grupos distintos (Grupo 1 e Grupo 2) com quinze idosos cada.

O Grupo 1 caracterizou idosos não institucionalizados, sedentários, independentes funcionalmente e frequentadores de instituição religiosa para realização de atividades manuais na Zona

Leste da cidade de São Paulo-SP.

O Grupo 2 caracterizou idosos institucionalizados, sem programa de reabilitação aplicado, independentes funcionalmente e reclusos em instituição particular na Zona Leste da cidade de São Paulo-SP.

A inclusão dos idosos no estudo consistiu em apresentar 60 anos ou mais, capacidade deambulativa e mobilidade preservada.

Os idosos excluídos da pesquisa apresentavam distúrbios clínicos que comprovadamente determinassem déficits de equilíbrio, diagnóstico confirmado de disfunção vestibular, doença psiquiátrica ou cognitiva grave.

Após o processo de inclusão dos idosos e assinatura do termo de consentimento livre, os idosos foram submetidos

à avaliação geral realizada através de aplicação de um questionário em forma de entrevista, elaborado pelos pesquisadores, que investigou dados sociodemográficos, aspectos clínicos e fatores associados à existência de disfunção vestibular.

Além disso, foram realizados testes específicos de equilíbrio estático e dinâmico detalhados na tabela 1.

Os testes estatísticos com os quais tratamos os dados foram: T de Student, Qui-Quadrado e Teste de Correlação assumindo significância estatística para $p < 0,05$.

Resultados

As tabelas 1 e 2 apresentam características dos grupos no que se refere

Tabela 2. Caracterização da amostra.		
Variável	Grupo 1	Grupo 2
Idade		
Média (\pm DV)	70,66 (\pm 7,8)	76,26 (\pm 8,7)
Gênero		
Masculino – n (%)	0 (0%)	5 (33,3%)
Feminino – n (%)	15 (100%)	10 (66,6%)
Sintomas de Disfunção Vestibular		
Ausente – n (%)	6 (40%)	4 (26%)
Tontura – n (%)	4 (26%)	4 (26%)
Zumbido – n (%)	2 (13%)	1 (8%)
Zumbido e Tontura – n (%)	3 (20%)	6 (60%)

Tabela 3. Análise da auto-percepção visual e auditiva referida.			
	Grupo 1 (%)	Grupo 2 (%)	p*
Alteração na auto-percepção visual			
Sim	80	73	0,666
Não	20	27	
Alteração na auto-percepção auditiva			
Sim	27	40	0,438
Não	73	60	

* Valor de significância estatística (p <0,05).

Tabela 4. Sintomas vestibulares referidos			
	Grupo 1 (%)	Grupo 2 (%)	p*
Vertigem			
Frequente	13,3	33,3	0,483
Moderado	13,3	6,7	
Raro	20	26,7	
Nunca	53,3	33,3	
Zumbido			
Frequente	13,3	33,3	0,473
Moderado	6,7	0,1	
Raro	13,3	13,3	
Nunca	66,6	53,3	
Cefaléia			
Frequente	13,3	20,0	0,635
Moderado	0,1	0,1	
Raro	33,3	13,3	
Nunca	53,3	66,6	

* Valor de significância estatística (p <0,05).

Tabela 5. Resultados dos testes de equilíbrio estático.				
Testes	Grupo 1	Grupo 2	Total	p**
Teste A - OA*				
Positivo	0	0	0	-
Negativo	15 (50%)	15 (50%)	30	
Teste A - OF*				
Positivo	0	2 (100%)	2	0,143
Negativo	15 (54%)	13 (46%)	28	
Teste B - OA*				
Positivo	6 (60%)	4 (40%)	10	0,438
Negativo	9 (45%)	11 (55%)	20	
Teste B - OF*				
Positivo	9 (47%)	10 (53%)	19	0,704
Negativo	6 (54%)	5 (46%)	11	

* OA – Olhos abertos; OF – Olhos fechados. ** Valor de significância estatística (p <0,05).

Tabela 6. Resultados dos testes de equilíbrio dinâmico.				
Testes	Grupo 1	Grupo 2	Total	p*
Passos de Fukuda				
Positivo	5 (31%)	11 (69%)	16	0,028*
Negativo	10 (71%)	4 (29%)	14	
Babinski Weil				
Positivo	3 (25%)	9 (75%)	12	0,025*
Negativo	12 (67%)	6 (33%)	18	
IMD				
Com Risco	5 (26%)	14 (74%)	19	<0,001*
Sem Risco	10 (91%)	1 (9%)	11	

* Valor de significância estatística (p <0,05).

à idade, gênero e queixas de disfunção vestibular.

Do ponto de vista clínico, os idosos avaliados apresentavam quadro hemodinâmico estável, controlados por uso de medicamento.

No teste de correlação entre as variáveis idade e IMD, foi encontrado um índice de correlação moderada (-0,5409) no Grupo 1 (Figura 1).

O índice de correlação encontrado entre as variáveis idade e IMD foi baixo (-0,0914) nos indivíduos do Grupo 2 (Figura 2).

Nenhum dos indivíduos do Grupo 1 relatou ter sofrido queda no último ano.

Entre o Grupo 2, quatro indivíduos relataram ocorrência de quedas neste mesmo período. Dentre eles, dois idosos relataram duas ocorrências e outros dois relataram ter sofrido nove quedas neste período.

Discussão

A disfunção vestibular assume particular importância na população idosa. O aumento da idade é diretamente proporcional à presença de múltiplos sintomas otoneurológicos associados como vertigem, perda auditiva, zumbido, alterações do equilíbrio corporal, distúrbios da marcha, quedas ocasionais entre outros⁽⁸⁾.

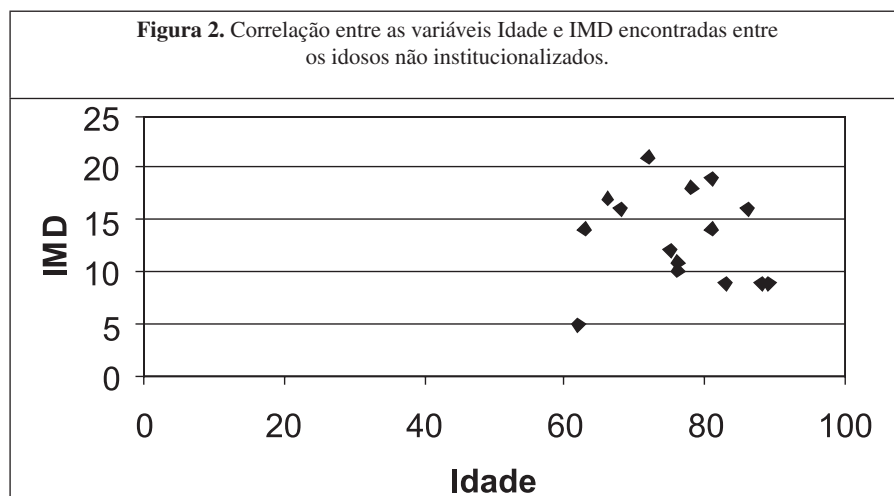
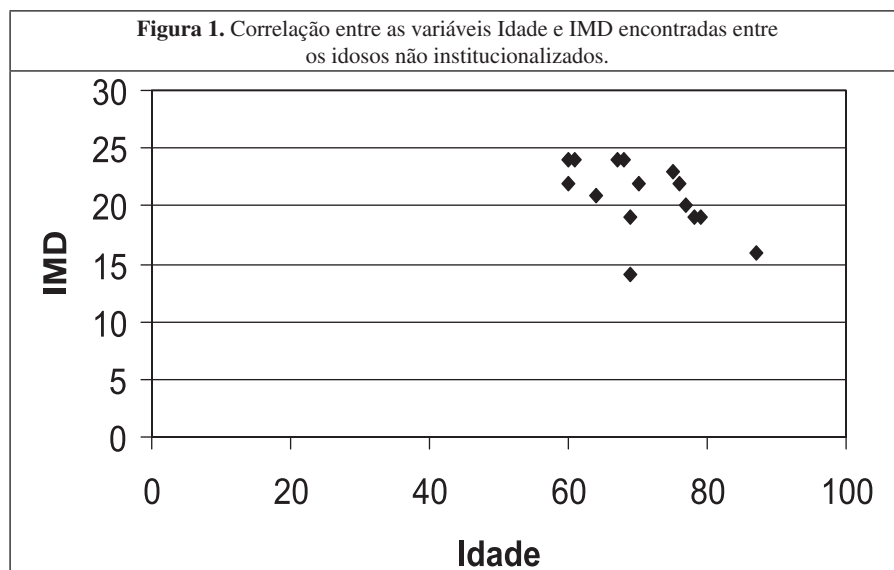
As amostras dos grupos 1 e 2 apresentaram características homogêneas quanto a idade, dado importante pois diferença nesse aspecto poderia mascarar o resultado, já que existe uma tendência a déficits vestibulares com o envelhecimento^(3,12).

Os idosos do grupo 2 apresentaram, em maior ocorrência, sintomas relacionados à afecção vestibular, como vertigem, zumbidos e hipoacusia, que podem ser provenientes de alterações centrais ou periféricas do sistema vestibulo-auditivo, como também por problemas vasculares. Nos casos de vestibulopatia de origem vascular, pode ser verificada a presença de sintomas vestibulares mesmo em indivíduos compensados hemodinamicamente, como os vistos nesta pesquisa.⁽³⁻⁴⁾

Além disso, outra sintomatologia que pode proceder de uma alteração vascular é a migrânea, ou enxaqueca,

	Grupo 1 (%)	Grupo 2 (%)	p
Testes com Positividade			
Nenhum teste	46	0	0,0023*
1 teste	26	6	
2 testes	20	60	
3 testes	6	33	

* Valor de significância estatística ($p < 0,05$).



sintoma tipicamente neurológico com elevada prevalência de alterações vestibulares e auditivas. Alterações no fluxo sanguíneo por vasoconstricção transitória da artéria auditiva interna unilateral, ou mais intensa de um lado, podem provocar sintomas vestibulo-auditivos. A população estudada não apresentou esta sintomatologia com frequência, indicando fator positivo já que estudos reforçam

a migrânea como causa comum de vertigem. (17-19)

Quando questionados sobre zumbidos, as queixas de ocorrência foi de 33,4% no Grupo 1 e no Grupo 2 as queixas chegaram a 46,7%. Estudos apontam maior incidência de zumbido em indivíduos que possuem vida com pouca atividade física, social e intelectual (12; 20-21).

A vertigem, apesar de comum, é um

sintoma subjetivo de difícil interpretação, pois a percepção e as descrições podem divergir entre paciente e examinador, dificultando determinar o sintoma(22,23). No entanto, quando relatado deve ser considerado como indício de alteração vestibular e investigado junto com outros sintomas referidos.

Em nosso estudo, o déficit na acuidade visual ocorreu em 70% dos grupos, sustentando a afirmação de diminuição da acuidade com o avanço da idade (11,12) podendo contribuir para o desequilíbrio corporal, sendo a visão contribuinte na manutenção da estabilidade corporal, juntamente com o vestibulo. Entretanto, esta população utilizava lentes corretivas e referiram não haver dificuldade na locomoção com o uso das lentes, não sabendo informar se sem o uso delas haveria prejuízo ao equilíbrio ou acentuação da sintomatologia vestibular.

Ao avaliar o equilíbrio estático foram encontrados resultados semelhantes entre os grupos. Nenhum indivíduo apresentou alteração no teste A. No teste B, pode-se verificar significantes alterações, pelo fato do teste B ser uma prova sensibilizada do teste A, exigindo maior equilíbrio corporal (14). O mesmo se aplica às variações dos testes com os olhos fechados retirando o *feedback* visual que aumenta o nível de dificuldade para manter equilíbrio e evidenciando tendência à queda (11).

Os testes “Passos de Fukuda” e “Babinski Weil”, vistos como específicos da disfunção vestibular (4), apresentaram maior positividade entre os idosos do grupo 2, resultado semelhante ao de Soares et al(24) que demonstrou desempenho inferior da população institucionalizada na referência ao equilíbrio dinâmico, indicando em ambos os casos risco à estabilidade durante locomoção.

No teste de “Índice de Marcha Dinâmica” (IMD), dentre os indivíduos com risco de queda, 74% pertenciam ao Grupo 2. Esse resultado ratifica que a institucionalização é um dos fatores de risco para queda entre os idosos (25). O estudo de Soares et al(24), também demonstrou que idosos institucionalizados têm maior probabilidade de sofrer quedas e menor nível de mobilidade funcional.

Este grupo de idosos, em geral, é

fragilizado por diferentes enfermidades, além de diminuição da mobilidade, alteração de equilíbrio e do controle postural⁽¹³⁾, o que contribui para a exposição a riscos, como quedas.

O risco de quedas torna-se mais significativo com a idade em virtude do envelhecimento natural repercutindo em declínio da capacidade funcional⁽²⁴⁾. A correlação entre idade e o risco de quedas (encontrado através do IMD) foi moderada no grupo 1 e os idosos do grupo 2 esta correlação foi baixa. O impacto do envelhecimento difere de um indivíduo para o outro, mas o desempenho inferior, ou baixo, é um importante indicativo de maior propensão a queda⁽²⁶⁾.

O relato de queda neste estudo foi de 26,6% nos idosos institucionalizados e nenhuma queda relatada no grupo 1. O isolamento e inatividade física⁽¹³⁾ podem acentuar negativamente o declínio da capacidade funcional dos idosos quando submetidos à institucionalização.

A descrição da sintomatologia vestibular foi relatada pelos idosos dando subjetividade à avaliação. Entretanto, nos testes físicos de equilíbrio, há indicativos importantes de alteração vestibular.

Apesar de não conclusivos, os resultados apontados direcionam para presença de alteração no sistema vestibular que denota problema importante de saúde pública à população idosa, o que demanda mais pesquisas reportando a importância de medidas preventivas e reabilitação física a respeito da condição abordada neste estudo e de consequências indiretamente relacionadas a ela.

O estudo constata a fácil e rápida aplicabilidade e confiabilidade dos testes físicos de equilíbrio estático e dinâmico que podem ser utilizados para reforçar a necessidade da investigação específica para um diagnóstico precoce de vestibulopatia.

Nosso estudo foi limitado pelo pequeno número de pesquisadores, pelo pequeno tamanho da amostra e pela dificuldade em encontrar uma instituição que apresentasse idosos em condições compatíveis com o estudo.

Conclusão

O estudo apontou que, por estarem inseridos em ambiente com estimulação neurossensorial inadequado, idosos institucionalizados apresentam maior prevalência de alterações vestibulares.

Referências Bibliográficas

- Vilela ABA, Carvalho PAL, Araújo RT. Envelhecimento bem-sucedido: representação de idosos. *Rev Saúde Com.* 2006; 2:101-14.
- Rodrigues NC, Rauth J. Os desafios do envelhecimento no Brasil. In: Freitas EV, Py L, Néri AC, Caçado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. (Ed.). *Tratado de geriatria e gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002. p.106-10.
- Silva MLG, Munhoz MSL, Ganança MM, Caovilla HH. (Eds). *Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns.* São Paulo: Atheneu; 2000.
- Oliveira NT, Borges ACLC, Silveira KMM, Zaia EH. Avaliação vestibular de indivíduos portadores de hipertensão arterial sistêmica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2000; 5:76-81.
- Cunha F, Bonaldi L, Hassan SE, Lemos M, Floriano SL, Sesso RMCC. Migrânea e sintomas vestibulares: achados à eletroneistagmografia. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2001; 6:7-10.
- Bento RF, Miniti A, Manore SAM. Doenças do ouvido interno. In: Bento RF. *Tratado de otologia.* São Paulo: EDUSP; 1998. p.257-391.
- Whitney SL. Tratamento do idoso com disfunção vestibular. In: Herdman, SJ. *Reabilitação vestibular.* 2ª ed. São Paulo: Manole; 2002. p.505-28.
- Shumway-Cook A, Woollocott MH. Envelhecimento e controle postural. In: Shumway-Cook A, Woollocott MH. *Controle motor: teoria e aplicações práticas.* 2ª ed. São Paulo: Manole; 2003. p.209-31.
- Ramos LR. A saúde do idoso no Brasil - uma visão clínico- epidemiológica [Tese - Livre-Docência]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina; 1997.
- Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública.* 1993; 27:87-94.
- Ramos LR, Simões EJ, Albert MS. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil: a 2 - year follow-up. *J Am Geriatr Soc.* 2001; 49:1168-75.
- Brito FC, Ramos LR. Serviços de atenção à saúde do idoso. In: Carvalho ET, Papaleo Netto M. *Geriatrics: fundamentos, clínica e terapêutica.* 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p.671-81.
- Cipriano JJ. *Manual fotográfico: testes ortopédicos e neurológicos.* 3ªed. São Paulo; Manole; 1999.
- Whitney SL, Herdman SJ. Avaliações fisioterapêuticas da hipofunção vestibular. In: Herdman SJ. *Reabilitação vestibular.* 2ª.ed. São Paulo: Manole; 2002. p.329-68.
- Silva ALS, Moreira JS. *Vertigem: abordagem da fisioterapia.* Fisioterapia Brasil. (Rio de Janeiro). 2000; 1:91-7.
- Castro SM, Perracini MR, Ganança FF. Versão brasileira do Dynamic Gait Index. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006; 72:817-25.
- Parker W. Migraine and the vestibular system in adults. *Am J Otol* 1991;12:25-34.
- Curtner FM, Baloh RW. *Migraine associated dizziness.* *Headache.* 1992; 32:300-4.
- Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Settanni FAP, Ganança FF, et al. As tonturas e sintomas associados. In: Munhoz MSL, Ganança MM, Caovilla HH, Silva MLG (Eds). *Casos clínicos otoneurológicos típicos e atípicos.* São Paulo: Atheneu; 2001. p.1-10.
- Fukuda Y. Zumbido: diagnóstico e tratamento. *RBM-ORL.* 1997; 4: 39-43.
- Gushikem P, Caovilla HH, Ganança MM. Avaliação otoneurológica em idosos com tontura. *Acta ORL.* [Periódico on line] 2003; 21 (1). (Acesso em 12 jan 2010). Disponível em: http://www.actaorl.com.br/detalhe_artigo.asp?id=3
- Whitney SL. *Vertigem.* In: Kauffman TL. *Manual de reabilitação geriátrica.* São Paulo: Guanabara Koogan; 2001. p.272-8.
- Keshner EA. Anormalidades posturais nas disfunções vestibulares. In: Herdman SJ. *Reabilitação vestibular.* 2ª.ed. São Paulo: Manole; 2002. p.52-76.
- Soares AV, Matos FM, Lauss LH; Suzuki S. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. *Fisioterapia Brasil.* 2003; 4:13-7.
- Simpson JN. Instabilidade postural e tendência a queda. In: Pickles B, Compton A, Cott C, Simposon J, Vandervoort A. *Fisioterapia na 3ª idade.* São Paulo: Santos; 1998. p.197-211.
- Almeida DT, Leitão GCM, Silva LF. Qualidade de vida e percepção do envelhecimento sob a ótica do idoso. *Rev RECCS.* (Fortaleza). 2000; 12:27-33.

Instituição onde o trabalho foi realizado: Universidade Cruzeiro do Sul.

Endereço para correspondência: William Akira Lima Shimizu. Rua Thomas Cooke, 75 – Penha – 03729-250 – São Paulo – SP – Brasil. (11) 8269-7638 / w.shimizu@hotmail.com