

# *Análise da Qualidade de Vida de Idosos com Sintoma de Zumbido*

## *Analysis of Quality of Life of Seniors with 'Tinnitus' Symptoms*

*Adriane Ribeiro Teixeira\**, *Michelle Gassen Paulo Nunes\*\**, *Cintia de La Rocha Freitas\*\*\**,  
*Andrea Krüger Gonçalves\*\*\*\**, *Simone Barcelos Teixeira\*\*\*\*\**.

\* Doutora em Gerontologia Biomédica. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Departamento de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade - Curso de Fonoaudiologia.

\*\* Especialista em Audiologia - ULBRA. Fonoaudióloga Clínica.

\*\*\* Doutora em Ciências do Movimento Humano (UFRGS). Pós-Doutora em Educação Física - University of Maryland at College Park. Professora Curso de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

\*\*\*\* Doutora em Psicologia - USP. Professora do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

\*\*\*\*\* Mestre em Saúde Coletiva. Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS/Serviço de Audiologia.

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).  
Porto Alegre / RS – Brasil.

Endereço para correspondência: Adriane Ribeiro Teixeira – Instituto de Psicologia Departamento de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade – Rua Ramiro Barcelos, 2600 - Bairro Santa Cecília – Porto Alegre / RS – Brasil – CEP: 90035-003 – Telefone: (+55 51) 9115-1790 – E-mail: adriteixeira@yahoo.com.br  
Artigo recebido em 2 de Setembro de 2009. Artigo aprovado em 3 de Fevereiro de 2010.

### RESUMO

**Introdução:**

O zumbido é uma queixa comum em idosos.

**Objetivo:**

O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de indivíduos idosos com sintoma de zumbido, verificando-se também a influência das variáveis sexo e idade.

**Método:**

Estudo prospectivo. A amostra foi composta por 36 indivíduos idosos. Inicialmente foi realizada uma entrevista, visando obter dados sociodemográficos dos indivíduos. Foi utilizado o instrumento WHOQOL-OLD, elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para a avaliação da qualidade de vida de idosos. A média de idade da amostra deste estudo foi  $68,67 \pm 6,84$  anos. Em relação ao sexo, foram 26 (72,2%) idosos do sexo feminino e 10 (27,78%) do sexo masculino.

**Resultados:**

A maior parte classificou seu zumbido como fraco (44,4%) ou médio (36,1%) e referiu sentir piora do sintoma de zumbido à noite (47,2%). Os resultados obtidos demonstram que o zumbido não está afetando a qualidade de vida desta amostra. Os excelentes escores obtidos no WHOQOL-old demonstram valores próximos à pontuação máxima. Quando foram analisados os escores por sexo, verificou-se que, com exceção da faceta morte/morrer, esta variável não influenciou a qualidade de vida dos idosos avaliados.

**Conclusão:**

Os resultados obtidos neste estudo evidenciaram que a qualidade de vida dos idosos avaliados está mantida, apesar da presença do zumbido, contrariando os achados da literatura especializada. Também não houve relação entre a qualidade de vida e as variáveis sexo e sensação de intensidade do zumbido.

**Palavras-chave:**

idoso, zumbido, qualidade de vida.

### SUMMARY

**Introduction:**

Tinnitus is a common complaint in the elderly.

**Objective:**

This study aims to evaluate the quality of life of seniors' people with symptoms of tinnitus by verifying the variation of sex and age's influence.

**Method:**

A prospective study. Thirty-six seniors' people have compounded the sample. Initially, an interview was conducted in order to obtain individuals socio demographics data. The tool WHOQOL-OLD was used; it was prepared by the World Health Organization (WHO) to assess the quality of life of seniors. The average age of our sample was  $68.67 \pm 6.84$  years. Regarding gender were 26 (72.2%) elderly women and 10 (27.78%) were male.

**Results:**

Most of them have classified their tinnitus as weak (44.4%) or moderate (36.1%) and reported feeling worsening of tinnitus at night (47.2%). The results demonstrate that tinnitus is not affecting the quality of life in this sample. The excellent scores of the WHOQOL-old show values next to the maximum punctuation. When the scores were analyzed by sex, it was verified that except for the facet death/dying, this variable did not influence the quality of life of valued seniors.

**Conclusion:**

The results of this study have pointed that quality of life of valued seniors is maintained despite the presence of tinnitus, contradicting the findings of the literature. There was no relationship between quality of life and gender' variables and loudness sensation of tinnitus.

**Keywords:**

seniors, tinnitus, quality of life.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fato que se constata tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. O envelhecimento é considerado como uma fase do *continuum* que é a vida, começando com a concepção e terminando com a morte. É um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que podem provocar a diminuição da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte (1).

Com o avanço da idade, várias alterações fisiológicas começam a ser percebidas pelos indivíduos. Em muitos casos, estas mudanças têm seu início em fases anteriores da vida, mas a manifestação ocorre a partir da entrada na chamada terceira idade.

Os problemas de saúde podem afetar significativamente a qualidade de vida dos idosos, que passam a sofrer restrições funcionais e em sua vida diária. Dentre estes problemas, está o zumbido. Ele pode ocorrer em qualquer fase da vida, mas a maior prevalência ocorre em idosos, provavelmente em função da deterioração dos sistemas auditivo e vestibular (2, 3). Estudos evidenciam que o zumbido é a segunda queixa otorrinolaringológica mais prevalente em idosos (4), sendo que muitas vezes o relato de zumbido é mais frequente que o da perda auditiva (5).

O zumbido é definido como a sensação de um som sem estímulo externo. Ele pode ser percebido em uma ou nas duas orelhas e pode também ser descrito como percebido na cabeça (6, 7). Existem várias classificações para o zumbido. A mais comum é a que divide o zumbido em subjetivo (percebido somente pelo paciente) ou objetivo (percebido por outras pessoas) (8).

O zumbido pode ser descrito e várias formas pelos sujeitos, não existindo relação entre a intensidade e o desconforto causado por ele (9). Quanto à prevalência, acredita-se que entre 10% e 33% dos idosos apresentem este sintoma. Quando são avaliados idosos com perda auditiva, a prevalência pode chegar a 80% (2, 3).

O zumbido provavelmente é o primeiro sintoma de uma série de patologias que afetam a saúde e o bem-estar de um indivíduo (8).

A relação entre o zumbido e a qualidade de vida é citada na literatura especializada (10, 11, 12, 13). Em muitos casos, o zumbido pode provocar isolamento social,

distúrbios do sono, concentração, desequilíbrio emocional e gerar incapacidade nos indivíduos, ou seja, afeta significativamente a qualidade de vida (14, 15, 16, 17).

Vários são os componentes da qualidade de vida. Por ser um construto subjetivo, sua definição e avaliação são extremamente complexas. Em função disto, pesquisadores da Organização Mundial da Saúde (OMS) reuniram-se e elaboraram um dos conceitos mais utilizados atualmente. Para este organismo, qualidade de vida é a “percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. A partir deste conceito, foi criado um instrumento de avaliação, chamado *World Health Organization Quality Of Life* (WHOQOL) (18). Por ser extremamente longo (100 questões), posteriormente os pesquisadores desenvolveram uma versão abreviada (WHOQOL-bref) (19), da qual derivaram outras versões para serem aplicadas em grupos específicos de indivíduos. Para a população idosa, foi criado o questionário WHOQOL-OLD, já traduzido e validado no Brasil por um grupo de pesquisadores do Hospital de Clínicas de Porto Alegre-RS (20).

O WHOQOL-old é composto por 24 questões que avaliam seis facetas: Funcionamento do Sentido (FS); Autonomia (AUT); Atividades Passadas, Presentes e Futuras (PPF); Participação Social (PSO); Morte e Morrer (MEM); Intimidade (INT). Cada uma das facetas possui 4 itens. Para todas as facetas, o escore dos valores possíveis pode, portanto, oscilar de 4 a 20, desde que todos os itens daquela faceta tenham sido preenchidos. Os escores das seis facetas ou os valores dos 24 itens do módulo WHOQOL-old podem ser combinados para produzir um escore geral (global) para a qualidade de vida em adultos idosos, denotado como o escore total do módulo WHOQOL-old (20).

O módulo 'funcionamento do sentido' avalia o funcionamento sensorial e o impacto da perda de habilidades sensoriais na qualidade de vida. Na 'autonomia', avalia-se a independência do sujeito. A faceta 'atividades passadas, presentes e futuras' analisa a satisfação sobre conquistas na vida e coisas pelas quais se anseia. Em 'participação social' é avaliada a participação em atividades do cotidiano. No módulo 'morte e morrer', são analisadas preocupações, inquietações e temores sobre o tema. Em 'intimidade' é avaliada a capacidade de manter relações pessoais e íntimas (20).

Partindo dos pressupostos teóricos descritos, o presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de indivíduos idosos que apresentam o sintoma de zumbido, verificando-se também a influência das variáveis sexo e idade.

## MÉTODOS

O delineamento deste estudo é observacional, descritivo, de grupo, prospectivo, contemporâneo e transversal (21). A amostra desta investigação foi composta por 36 indivíduos idosos (idade igual ou superior a 60 anos), portadores de zumbido, selecionados pelo método de amostragem não-probabilística, de conveniência.

Os idosos que compuseram a amostra foram convidados a participar do estudo na Clínica de Fonoaudiologia da Universidade Luterana do Brasil, na Universidade da Terceira Idade e no projeto de hidroginástica para idosos da mesma instituição.

Inicialmente foi realizada uma entrevista, visando obter dados sociodemográficos dos indivíduos e a presença de zumbido.

Para a aplicação do WHOQOL-old, foi entregue a cada participante da pesquisa, individualmente, o questionário autoaplicável, exceto para os idosos com dificuldade na leitura, para os quais os questionários foram lidos pela pesquisadora.

A análise descritiva da idade e do escore do WHOQOL-old foi realizada por meio da observação do cálculo de médias e desvio padrão.

A análise estatística foi executada no *software Statistical Package for Social Science (SPSS) 10.0 for Windows*. Foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes para comparar cada domínio do Whoqol e o somatório geral do Whoqol entre homens e mulheres da amostra. Este teste t foi também utilizado para comparar a diferença na intensidade do zumbido entre homens e mulheres. Foi adotada a ANOVA de 1 fator para comparar os resultados de cada domínio do Whoqol e do somatório geral do Whoqol entre os sujeitos que apresentaram zumbido fraco, médio e forte, e também para verificar se havia diferença em relação à idade dos sujeitos que apresentaram zumbido fraco, médio e forte. Considerou-se o nível de significância de 0,05.

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil, protocolo 2007-261H.

## RESULTADOS

Conforme a análise dos dados sociodemográficos do estudo, dos 36 idosos que compuseram a amostra, 26

**Tabela 1. Momento do dia em que sente o zumbido mais intenso.**

Variável	Geral
Momento em que o zumbido fica mais intenso	
Dia	3 (8,3%)
Noite	17 (47,2%)
Não percebe diferença	8 (22,2%)
Manhã	2 (5,6%)
Não sabe	4 (11,1%)
Outros	2 (5,6%)
Total	36 (100%)

**Tabela 2. Dados do escore do WHOQOL-old.**

Facetas	Escore do WHOQOL-old
Funcionamento do sensorio	14,16 ± 3,66
Autonomia	13,67 ± 2,94
Atividades passadas, presentes e futuras	15,61 ± 2,37
Participação social	15,44 ± 2,74
Morte e Morrer	14,97 ± 3,87
Intimidade	15,58 ± 2,58
Escore total	93,78 ± 9,37

(72,2%) eram do sexo feminino e 10 (27,8%) do sexo masculino e a média de idade foi de 68,67 ± 6,84 anos.

Com relação à sensação de intensidade do zumbido, 16 idosos (44,4%) descreveram seu zumbido como fraco, 13 (36,1%) como médio e 7 (19,4%) como forte. O período em que sentiam o zumbido de forma mais acentuada era à noite, conforme os dados apresentados na Tabela 1.

Na Tabela 2, são apresentados os dados do escore do WHOQOL-old obtidos com os sujeitos da amostra.

Considerando-se que não existe um ponto de corte para determinar se a qualidade de vida dos indivíduos está ou não adequada e que o escore máximo a ser obtido em cada uma das facetas é 20, constatou-se que, em todos os aspectos avaliados, os valores obtidos estavam semelhantes, superiores à metade da pontuação máxima possível. O escore total também foi bastante alto.

Na Tabela 3, estão colocados os dados das facetas do WHOQOL-old estratificadas por sexo e os resultados do teste t de Student (p). A estatística apontou que houve diferença significativa (p=0,016) entre homens e mulheres somente para o domínio 'morte/morrer' do Whoqol. Os

**Tabela 3. Resultados do WHOQOL-old estratificados por sexo.**

	Homens	Mulheres	p
Funcionamento do sensório	14,1 ± 3,75	23,07 ± 3,69	0,887
Autonomia	15,8 ± 2,44	15,0 ± 3,12	0,411
Atividades passadas, presentes e futuras	15,2 ± 2,25	15,76 ± 2,42	0,510
Participação social	14,6 ± 2,63	15,76 ± 2,76	0,232
Morte e Morrer	17,6 ± 2,72	13,96 ± 3,81	0,016*
Intimidade	16,5 ± 1,90	15,26 ± 2,75	0,192
Escore total	93,8 ± 8,21	90,23 ± 9,75	0,308

\* indica  $p < 0,05$ **Tabela 4. Dados estratificados pela sensação de intensidade do zumbido relatada pelos sujeitos da amostra.**

Variável	Fraco n=16	Médio n=13	Forte n=7	p
Idade (anos)	70,31 ± 8,21	67,54 ± 4,20	67,00 ± 4,20	0,96
Sexo				
Feminino	11 (68,8%)	9 (69,2%)	6 (85,7%)	0,35
Masculino	5 (31,2%)	4 (30,8%)	1 (14,3%)	
WHOQOL-old - Funcionamento do Sensório	14,5 ± 3,58	13,77 ± 3,73	14,14 ± 4,22	0,873
WHOQOL-old - Autonomia	14,93 ± 2,93	15,23 ± 1,78	13,57 ± 4,20	0,568
WHOQOL-old - Atividades Passado, Presente e Futuro	15,94 ± 2,74	15,69 ± 1,60	14,71 ± 2,69	0,526
WHOQOL-old - Participação social	14,71 ± 3,42	15,92 ± 1,66	14,26 ± 2,63	0,445
WHOQOL-old - Morte e morrer	14,19 ± 4,05	15,46 ± 3,82	15,86 ± 3,76	0,554
WHOQOL-old - Intimidade	16,0 ± 2,90	15,85 ± 2,27	14,14 ± 2,12	0,261
WHOQOL-old - Global	91,63 ± 9,93	92,23 ± 6,38	87,29 ± 12,96	0,514

demais domínios e o somatório geral do Whoqol não apresentaram diferença significativa entre os sexos.

Na Tabela 4, são apresentados os dados estratificados pela sensação de intensidade do zumbido, conforme relatado pelos sujeitos da amostra.

A análise dos dados evidenciou que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a idade e entre o sexo dos componentes da amostra, no que se refere à sensação de intensidade do zumbido ( $p=0,96$  e  $p=0,35$ ). Ao verificar os resultados obtidos para cada uma das facetas do WHOQOL-old e a intensidade do zumbido, constataram-se valores semelhantes, ou seja, não houve diferença significativa nas facetas e no somatório do Whoqol entre indivíduos que apresentaram zumbido fraco, médio e forte, conforme pode ser observado na Tabela 4.

## DISCUSSÃO

Os dados sociodemográficos deste estudo evidenciaram que a maior parte dos idosos avaliados era do sexo feminino. Isto já era esperado, uma vez que os estudos sobre envelhecimento apontam para a feminização do envelhecimento, ou seja, mais mulheres atingem a idade de 60 anos e elas permanecem por mais tempo no grupo de idosos do que os homens (22, 23).

Com relação à sensação de intensidade do zumbido, a maior parte o classificou como fraco ou médio, confirmando os dados da literatura (15). Conforme esperado, a maior parte dos componentes da amostra destacou que, à noite, sente piora do sintoma de zumbido. Isto se deve ao fato de, normalmente, os ambientes serem extremamente ruidoso-

sos, durante o dia. Os idosos avaliados eram bastante ativos, o que provavelmente os levava a não estarem tão atentos ao zumbido. Durante a noite, com a diminuição do ruído ambiental e das atividades, o zumbido acaba sendo percebido com maior clareza, o que, para os idosos entrevistados, origina a sensação de aumento de sua intensidade.

No que se refere à qualidade de vida, os resultados obtidos demonstram que o zumbido não a está afetando. Os excelentes escores obtidos no WHOQOL-old demonstram valores próximos à pontuação máxima. Quando foram analisados os escores por sexo, verificou-se que, com exceção da faceta morte/morrer, esta variável não influenciou a qualidade de vida dos idosos avaliados.

Considerando-se a sensação de intensidade do zumbido pelos idosos, constatou-se que não houve relação entre esta variável, a idade, o sexo ou os escores globais e por faceta no WHOQOL-old.

Os resultados obtidos neste estudo demonstram, portanto, que, no grupo investigado, a qualidade de vida está mantida, contrariando o esperado pelos pesquisadores e os achados da literatura especializada (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17).

Acredita-se que o zumbido interfere na qualidade de vida, mas a tolerabilidade depende não só das características específicas do zumbido (sensação de frequência, sensação de intensidade, tipo de zumbido, entre outras), mas também do estado afetivo, emocional e da função mental do indivíduo que o apresenta (3, 6, 24). Muitos idosos que compuseram a amostra deste estudo eram praticantes de hidroginástica, acredita-se que tal fato tenha sido determinante para os resultados obtidos, uma vez que a prática de atividades físicas diminui a ansiedade, eleva a auto-estima e proporciona bem-estar, que é um dos componentes da qualidade de vida (25). Outra parte dos componentes do grupo frequentava a Universidade da Terceira Idade, na qual são realizadas atividades físicas, palestras, aulas de canto e dança. Isto certamente melhora a qualidade de vida dos idosos, fazendo com que mantenham sua saúde física e mental e evitando que o zumbido tenha repercussão negativa em sua vida diária. De acordo com o modelo de qualidade de vida no idoso, ela é um construto multidimensional, envolvendo critérios sionormativos e interpessoais, de relação do idoso com seu ambiente. Ela abarca quatro dimensões: competência comportamental, condições ambientais, qualidade de vida percebida e bem-estar subjetivo (26).

Pode-se, pois, hipotetizar que, em função da vida bastante ativa dos sujeitos da amostra, o zumbido não chega a ser um fator que interfira negativamente em sua qualidade de vida, ou seja, não constitui um fator negativo

com força para causar impacto e prejudicar significativamente a qualidade de suas vidas.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo evidenciaram que, apesar da presença do zumbido, a qualidade de vida dos idosos avaliados está mantida, contrariando os achados da literatura especializada. Neles também não se verificou relação entre a qualidade de vida e as variáveis sexo e sensação de intensidade do zumbido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Netto MP. O Estudo da Velhice no Século XX: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.
2. Ahmad N, Seidman M. Tinnitus in the Older Adult - Epidemiology, Pathophysiology and Treatment Options. *Drugs and Aging*. 2004, 21(5): 297-305.
3. Almeida LD, Mitre EI, Lemos L, Simões ECC. Vestibulometria em indivíduos com zumbido e exames audiológicos normais. *CEFAC*. 2005, 7(3): 382-87.
4. Lunedo SMC, Sass SMG, Gomes AB, Kanashiro K, Bortolon L. Prevalência dos principais sintomas otorrinolaringológicos em uma população geriátrica ambulatorial. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2008, 12(1):95-8.
5. Chang H, Chou P. Presbycusis among older Chinese people in Taipei: Taywan: a community-based study. *Int J Audiol*, 2007, 46(12): 738-45.
6. Welch D, Dawes PJD. Personality and Perception of Tinnitus. *Ear & Hear*. 2008, 29(5): 684-92.
7. Aazh H, Moore BCJ, Roberts P. Patient-centered tinnitus management tool: a clinic audit. *Am J Audiol*. 2009, 18: 7-13.
8. Menezes PL, Santos Filha VAV. Acufenometria: o resgate de um instrumento de avaliação do zumbido e sua correlação com perdas auditivas sensoriais. *Fonoaudiologia Brasil*. 2005, 3(1): 1-4.
9. Dias A, Cordeiro R, Corrente JE. Incômodo Causado pelo Zumbido Medido pelo Questionário de Gravidade de Zumbido. *Rev Saúde Pública*. 2006, 40(4):706-11.
10. Reynolds P, Gardner L, Lee R. Tinnitus and psychological morbidity: a cross-sectional study to investigate

- psychological morbidity in tinnitus patients and its relationship with severity of symptoms and illness perceptions. *Clin Otolaryngol.* 2004, 29(6): 628-34.
11. Baraldi GS, Almeida LC, Borges ACLC. Perda auditiva e hipertensão: achados em um grupo de idosos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004, 70(5):640-44.
12. Sanchez TG, Medeiros IRT, Levy CPD, Ramalho JRO, Bento RF. Zumbido em pacientes com audiometria normal: características clínicas e repercussões. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005, 71(4):427-31.
13. Ferreira LMBM, Ramos Junior, NA, Mendes, EP. Caracterização do zumbido em idosos e de possíveis transtornos relacionados. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2009, 75(2):249-55.
14. Sanchez TG, Pedalini MEB, Bento RF. Aplicação da terapia de retreinamento do zumbido (TRT) em hospital público. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2002, 6(1):29-38.
15. Coelho CCB, Sanchez TG, Bento RF. Características do zumbido em pacientes atendidos em centro de referência. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2004, 8(3):216-24.
16. Ferrari GMS, Sanchez TG, Pedalini MEB. A eficácia do molde aberto para o controle do zumbido. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007, 73(3):370-77.
17. Tyler RS, Haskell GB, Gogel S, Gehringer AK. Establishing a tinnitus clinic in your practice. *Am J Audiol.* 2008, 17:25-37.
18. Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr.* 1999, 21(1):19-28.
19. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M., Chachamovich E, Vieira G, Santos L et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev. Saúde Pública.* 2000, 34(2):178-83.
20. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini C. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2003, 37(6):793-99.
21. Goldin JR. Manual de Iniciação à Pesquisa em Saúde. Porto Alegre: Da Casa, 2000.
22. Palma LTS. Educação permanente e qualidade de vida: indicativos para uma velhice bem-sucedida. Passo Fundo: UPF Editora, 2000.
23. Néri AL. Palavras-chave em Gerontologia. São Paulo: Alínea, 2001.
24. Sobik C, Weber RK, Münte TF, Walter M, Frommer J. Evidence of psychosomatic influences in compensated and descompensated tinnitus. *Int J Audiol.* 2005, 44:370-78.
25. Mota J, Ribeiro, JL, Carvalho J, Matos MG. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. *Rev Bras Educ Fís Esp.* 2006, 20(3):219-25.
26. Lawton MP. Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist.* 1983, 23:349-57.