



QUEIXAS AUDITIVAS E VESTIBULARES EM PESSOAS IDOSAS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Ingrid Prímola Aguiar¹, Larissa Nadjara Alves Almeida¹, Alana Emily Granja Fidelis¹, Fernanda dos Santos Cardozo¹, Gilcélia dos Santos Araújo¹, Naize Shirley Santos da Silva¹, Janaína Benício Marques¹, Ivonaldo Leidson Barbosa Lima²

1 Centro Universitário de João Pessoa;

2 Centro Universitário de João Pessoa / Professor Assistente do Curso de Fonoaudiologia

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação entre queixas auditivas e vestibulares e doenças crônicas não transmissíveis em pessoas idosas. **Métodos:** Participaram da pesquisa 73 idosos, sendo 53 do gênero feminino e 20 do gênero masculino, com média de idade de 70,7 anos. Os dados coletados foram submetidos a uma análise quantitativa descritiva e inferencial, utilizando o teste Qui-quadrado e Correlação de Pearson, com a adoção do nível de significância de 5%. **Resultados:** Os sintomas audiológicos referidos pelos senescentes foram: hipoacusia; dificuldade de compreensão; zumbido; coceira frequente; incômodo a sons intensos; problema para compreender a fala em locais ruidosos; quedas; sudorese; cefaleia; vertigem e tontura. Observou-se diferença estatística entre os grupos com e sem doenças crônicas nos sintomas plenitude auricular ($p=0,02$), coceira frequente ($p=0,04$), dificuldade de falar ao telefone ($p=0,03$) e problema para compreender a fala em locais ruidosos ($p=0,04$) e nos sintomas vestibulares quedas ($p=0,01$) e náuseas/enjoos ($p=0,04$) comparando os grupos com e sem diabetes mellitus. **Conclusão:** Pessoas idosas com doenças crônicas apresentam um maior número de queixas auditivas e vestibulares, que são ampliadas com o aumento da idade. O grupo com Diabetes Mellitus possui mais queixas de quedas e náuseas, do que os idosos sem a doença.

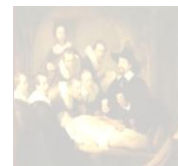
Palavras-chave: Doenças Crônicas; Audição; Equilíbrio postural; Fonoaudiologia.

AUDITORY AND VESTIBULAR COMPLAINTS IN ELDERLY PEOPLE WITH CHRONIC NON-TRANSMISSIBLE DISEASES

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between hearing and vestibular complaints and chronic non-communicable diseases in elderly people. **Methods:** 73 elderly people participated in the research, 53 of whom were female and 20 were male, with a mean age of 70.7 years. The collected data were submitted to a descriptive and inferential quantitative analysis, using the Chi-square test and Pearson's Correlation, with the adoption of the 5% significance level. **Results:** The audiological symptoms reported by the senescents were: hearing loss; difficulty in understanding; buzz; frequent itching; uncomfortable with loud sounds; problem to understand speech in noisy places; falls; sweating; headache; vertigo and dizziness. There was a statistical difference between the groups with and without chronic diseases in the symptoms of ear fullness ($p = 0.02$), frequent itching ($p = 0.04$), difficulty speaking on the phone ($p = 0.03$) and problem with understand speech in noisy places ($p = 0.04$) and vestibular symptoms ($p = 0.01$) and nausea / nausea ($p = 0.04$)

SANTANA JA; et al. Avaliação do conhecimento de gestantes sobre saúde bucal em cidades do sertão paraibano. Revista Saúde e Ciência online, v. 9, n. 2, (maio a agosto de 2020), p. 93-101.



comparing groups with and without diabetes mellitus. Conclusion: Elderly people with chronic diseases have a greater number of auditory and vestibular complaints, which are amplified with increasing age. The group with Diabetes Mellitus has more complaints of falls and nausea than elderly people without the disease.

Keywords: Chronic diseases; Hearing; Postural Balance; Speech, Language and Hearing Sciences.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento saudável é o processo que acarreta no desenvolvimento e na manutenção da capacidade funcional na idade avançada. Considerando-se o nível biológico, o envelhecimento está associado as modificações moleculares e celulares, as quais levarão a perda gradual nas reservas fisiológicas, aumentando o risco de contração de doenças e um declínio geral na capacidade intrínseca do indivíduo, tanto a física quanto a mental, devendo ser incluídas também nesse processo as características ambientais como o contexto de vida e as relações sociais^{1,2}.

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem o maior problema global de saúde e têm gerado elevado número de mortes prematuras e perda de qualidade de vida, atingindo indivíduos de todas as camadas socioeconômicas, principalmente os que se enquadram em grupos vulneráveis, como os idosos e os de baixa escolaridade e renda³.

Em 2019, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou cerca de 40 milhões de mortes globais por DCNT⁴. A OMS classificou como DCNT: as doenças cerebrovasculares, cardiovasculares, diabetes *mellitus*, doenças respiratórias obstrutivas, asma e neoplasias, incluindo também os transtornos mentais, as doenças neurológicas, bucais, ósseas e articulares, oculares e auditivas, a osteoporose e as desordens genéticas⁵.

Como considerável fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares, a hipertensão arterial sistêmica (HAS), constitui-se como um problema de saúde pública, atingindo em média 32,5% de prevalência no Brasil. Tal condição requer estratégias de prevenção e controle que englobam tanto intervenções medicamentosas quanto medidas relacionadas aos fatores sociais envolvidos nas condições de saúde de grupos específicos, como os idosos^{6,7}.

A diabetes *mellitus* também caracteriza-se como uma DCNT de grave preocupação pública, presente como fator de risco para a ocorrência de comorbidades principalmente na idade avançada. A OMS estima que mais de 180 milhões de pessoas têm diabetes em todo o mundo e, em 2030, a população de diabéticos brasileira atingirá cerca de 11,3 milhões de pessoas⁸.



As DCNT não são as únicas manifestações observadas no idoso, modificações nas habilidades de comunicação ocorrem fisiologicamente na senescência⁹. A diminuição da audição é uma das condições crônicas mais prevalentes nessa fase da vida, denominando-se de presbiacusia a alteração do sistema auditivo. No qual, as estruturas entram em processo de degeneração e tornam-se danificadas devido ao processo de envelhecimento, acarretando em diminuição da sensibilidade auditiva¹⁰.

Na presbiacusia, ocorre a perda auditiva do tipo neurossensorial, bilateral e simétrica, comprometendo inicialmente a detecção dos sons agudos e a discriminação da fala¹¹. Estudo¹² sugere que as mudanças no sistema auditivo acarretadas pelo processo de envelhecimento trazem como consequência um pior desempenho comunicativo principalmente em ambientes ruidosos, mesmo para idosos com a audição dentro dos padrões de normalidade.

Assim como na audição, prejuízos relacionados ao equilíbrio, como as quedas, são comuns entre as pessoas idosas. As alterações do sistema vestibular, quando associadas às doenças crônicas no idoso, podem provocar disfunção do equilíbrio corporal, com prejuízo da capacidade funcional. Os sintomas otoneurológicos associados se referem a vertigem e outras tonturas, perda auditiva, zumbido e desequilíbrio, causando maior vulnerabilidade a quedas e restringindo as atividades cotidianas do idoso¹³.

Diante disso, este estudo objetivou analisar a relação entre queixas auditivas e vestibulares e DCNT em idosos, em especial a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes *mellitus*.

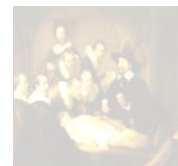
METODOLOGIA

A presente pesquisa possuiu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer de número 78707417.2.0000.5176, se tratando de um estudo de campo, de caráter descritivo, observacional e transversal.

A pesquisa foi realizada em uma unidade de saúde da família e em um projeto social para idosos de João Pessoa/PB, englobando uma amostra não probabilística, por conveniência, de 73 idosos com idade entre 60 e 87 anos (média de 70,7 anos), sendo 53 (72,6%) do sexo feminino e 20 (27,3%) do sexo masculino.

Em relação às DCNT, 52 possuíam hipertensão e/ou diabetes (71,3 %) e 21 (28,7%) não apresentaram DCNT. A identificação da presença ou ausência da doença crônica foi realizada pela autorreferência dos idosos, validada pelos profissionais da unidade de saúde ou do projeto social que o acompanhavam.

Como critérios de elegibilidade, os participantes deveriam ser idosos com ou sem hipertensão e diabetes, não possuir nenhuma comorbidade associada nem alguma alteração



auditiva ou neurológica que prejudicasse os procedimentos da coleta dos dados. Antes da realização da coleta dos dados, os idosos passaram por um teste de avaliação das funções cognitivas para investigar se conseguiriam responder as perguntas da pesquisa. Ressalta-se que não houve recusas em participar da pesquisa ou perdas de voluntários pelos critérios estabelecidos.

Mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aplicou-se um formulário que contempla 20 questões relacionadas as queixas vestibulares e auditivos dos idosos (Quadro 1).

Quadro 1. Formulário de sintomas audiológicos: auditivos e vestibulares

QUEIXAS AUDITIVAS			
1 - Diminuição auditiva	S ()	N ()	D () E ()
2 - Dificuldade de compreensão	S ()	N ()	
3 - Incômodo a som intenso	S ()	N ()	
4 - Zumbido	S ()	N ()	D () E ()
5 - Sensação de orelha tapada	S ()	N ()	D () E ()
6 - Coceira frequente na orelha	S ()	N ()	D () E ()
7 - Dor constante na orelha	S ()	N ()	D () E ()
8 - Secreção	S ()	N ()	D () E ()
9 - Dificuldade de falar ao telefone	S ()	N ()	D () E ()
10 - Problema para compreender a fala em locais ruidosos	S ()	N ()	
QUEIXAS VESTIBULARES			
1 - Tontura rotatória	S ()	N ()	
2 - Tontura não rotatória (flutuação, corpo leve, pisando em algodão, desequilíbrio, etc)	S ()	N ()	
3 - Quedas	S ()	N ()	
4 - Náusea (enjoo)	S ()	N ()	
5 - Vômito por causa da tontura	S ()	N ()	
6 - Sudorese (suor gelado)	S ()	N ()	
7 - Mal estar ao andar de ônibus ou outros veículos	S ()	N ()	
8 - Tontura ao ver letreiros luminosos	S ()	N ()	
9 - Tontura ao passar em locais com prateleiras	S ()	N ()	
10 - Dor de cabeça	S ()	N ()	

O formulário foi escrito em linguagem de fácil compreensão, era lido pelos pesquisadores para os idosos, que deveriam escolher entre as opções sim (S) ou não (N) e, dependendo do sintoma audiológico, referir qual o lado afetado pelo acometimento: direito (D) e/ou esquerdo (E).

Diante dos sintomas coletados no questionário, elencou-se como variáveis: independente, a DCNT; e dependentes, cada um dos sintomas auditivos e vestibulares e a soma deles.

Os dados foram submetidos a uma análise quantitativa descritiva e inferencial, utilizando o teste Qui-quadrado para associação das queixas auditivas e vestibulares de acordo com a DCNT. E foi utilizado o teste de Correlação de Pearson para correlacionar a idade dos participantes a



quantidade de queixas apresentadas, o total de queixas auditivas e o total de queixas vestibulares.

Utilizou-se o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0, adotando o nível de significância de 5%. Para classificação dos coeficientes de correlação, utilizou-se os valores de 0,1 a 0,3 representando uma correlação fraca; entre 0,4 e 0,6 indicado correlação moderada e acima de 0,7 uma correlação forte entre as variáveis¹⁴.

RESULTADOS

O grupo de idosos com DCNT apresentou mais queixas auditivas e vestibulares do que os idosos sem doenças crônicas. Os sintomas mais prevalentes no grupo com DCNT foram: hipoacusia, dificuldade de compreensão, zumbido, coceira frequente, incômodo a sons intensos, problema para compreender a fala em locais ruidosos e tontura (Tabela 1).

Os idosos com DCNT apresentaram mais sintomas de plenitude auricular ($p=0,02$), coceira frequente ($p=0,04$), dificuldade de falar ao telefone ($p=0,03$) e problema para compreender a fala em locais ruidosos ($p=0,04$) (Tabela 1).

Tabela 1. Queixas auditivas e vestibulares apresentadas pelos idosos com e sem doenças crônicas

Variável	Grupo com DCNT				Grupos sem DCNT				Valor de p	
	Sim		Não		Sim		Não			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Queixas auditivas										
Hipoacusia	23	43,4	30	56,6	10	50	10	50	0,61	
Dificuldade de compreensão	21	39,6	32	60,4	8	40	12	60	0,97	
Incômodo a som intenso	29	54,7	24	45,3	14	70	6	30	0,23	
Zumbido	23	43,4	30	56,6	7	35	13	65	0,51	
Plenitude auricular	11	20,8	42	79,2	0	0	20	100	0,02*	
Coceira frequente na orelha	24	45,3	29	54,7	4	20	16	80	0,04*	
Otalgia	2	3,8	51	96,2	2	10	18	90	0,29	
Otorreia	2	3,8	51	96,2	0	0	20	100	0,37	
Dificuldade de falar ao telefone	15	28,3	38	71,7	1	5	19	95	0,03*	
Problema para compreender a fala em locais ruidosos	34	65,4	18	34,6	8	40	12	60	0,04*	
TOTAL	184	34,8	345	65,2	54	27	146	73		
Queixas vestibulares										
Vertigem	18	34	35	66	5	25	15	75	0,46	
Tontura não rotatória	17	32,1	36	67,9	4	20	16	80	0,3	
Quedas	12	22,6	41	77,4	2	10	18	90	0,22	
Náuseas / Enjoo	9	17	44	83	1	5	19	95	0,18	
Vômito por causa da tontura	4	7,5	49	92,5	1	5	19	95	0,7	
Sudorese	16	30,2	37	69,8	4	20	16	80	0,38	
Mal-estar ao andar de ônibus ou outros veículos	5	9,4	48	90,6	1	5	19	95	0,53	
Tontura ao ver letreiros luminosos	8	15,1	45	84,9	1	5	19	95	0,24	
Tontura ao passar em locais com prateleiras	5	9,4	48	90,6	1	5	19	95	0,53	



Cefaleia	12	22,6	41	77,4	8	40	12	60	0,13
TOTAL	106	20	424	80	28	14	172	86	

Legenda: DCNT=Doenças crônicas não transmissíveis

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Qui-quadrado de Pearson

Observou-se que o grupo de idosos com diabetes mellitus apresentaram mais sintomas de quedas ($p=0,01$) e náuseas/enjoos ($p=0,04$), do que o grupo sem diabetes *mellitus* (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação das queixas auditivas e vestibulares nos grupos com e sem diabetes *mellitus*

Variáveis	Grupo sem diabetes		Grupo com diabetes		Total		Valor de p	
	N	%	N	%	N	%		
Quedas	Sim	4	5,5	10	13,7	14	19,2	0,01*
	Não	45	61,6	14	19,2	59	80,8	
	Total	49	67,1	24	32,9	73	100	
Náuseas / Enjoos	Sim	4	5,5	6	8,2	10	13,7	0,04*
	Não	45	61,6	18	24,7	63	86,3	
	Total	49	67,1	24	32,9	73	100	

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Qui-quadrado de Pearson

Foi verificada uma tendência de correlação entre o aumento da idade e o aumento de sintomas apresentados pelos idosos ($p=0,04$) e o aumento dos sintomas auditivos ($p=0,009$) (Tabela 3).

Tabela 3. Correlação entre idade e queixas auditivas e vestibulares

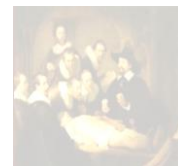
Variáveis	Estatística do teste	Valor de p
Faixa etária		
Total de queixas	0,221	0,04*
Total de queixas auditivas	0,303	0,009*
Total de queixas vestibulares	0,043	0,717

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Correlação de Pearson

DISCUSSÃO

A faixa etária avançada está associada a um maior comprometimento dos sentidos, estando a audição inclusa nesse processo. Nesse contexto, a disfunção vestibular assume importância, pois o aumento da idade é diretamente proporcional à presença de múltiplos sintomas otoneurológicos associados, tais como, vertigem e outras tonturas, desequilíbrio, perda auditiva e zumbido. Isso ocorre, principalmente, quando o envelhecimento está associado a doenças crônicas e utilização de medicamentos que comprometam o equilíbrio e o nível funcional¹³.

Assim, as quedas constituem um grande problema de saúde em pessoas idosas, considerando-se a frequência com que ocorrem e as consequências advindas dessa condição, sejam elas físicas, psicológicas, econômicas ou sociais¹⁵⁻¹⁷.



O risco de quedas em idosos está frequentemente associado a alterações da postura e do equilíbrio¹⁸. Dentre outros fatores como as condições ambientais e sociais, as doenças crônicas se destacam como fator de risco para a ocorrência de quedas na população idosa¹⁹. Como observado neste estudo, em que o grupo com diabetes *mellitus* referiu mais quedas do que as pessoas idosas sem a DCNT.

Em relação à diabetes, há grande divergência quanto à associação das alterações patológicas provocadas no sistema auditivo. Em geral, os pacientes com diabetes *mellitus* frequentemente apresentam sintomas como tontura, zumbidos e hipoacusia, em que se constata a perda auditiva do tipo sensorineural, sendo confundida muitas vezes com presbiacusia, principalmente por ocorrer em pacientes acima dos 40 anos de idade²⁰.

Além dos sintomas auditivos, este estudo destacou que sintomas vestibulares, como quedas e náuseas, também podem ser observado na pessoa idosa com diabetes *mellitus*. Esses dados reforçam a importância do desenvolvimento de práticas de promoção à saúde e prevenção de doenças fonoaudiológicas e multidisciplinares voltadas à pessoa idosa.

Assim, a adoção de hábitos saudáveis relacionados à alimentação, prática de atividades físicas e a ausência de tabagismo e/ou etilismo são aspectos que contribuem para o processo de envelhecimento saudável. Esses hábitos e comportamentos são fatores de proteção para os acometimentos decorrentes da idade e auxiliam também no controle de doenças crônicas não transmissíveis²¹⁻²².

Com a crescente expectativa de vida da população em todo o mundo, a Fonoaudiologia se destaca como uma importante aliada na senescência. Dessa maneira, realizar avaliação, diagnóstico e tratamento de problemas de audição e equilíbrio, assim como implantar e implementar programas de conservação auditiva, estão muito além do que apenas promover habilidades auditivas ao idoso. A Fonoaudiologia busca estabelecer junto ao idoso e seu ambiente, condições que permitam ao mesmo assumir recursos comunicativos que sejam apropriados e melhores adaptados às suas necessidades²³⁻²⁴, contribuindo para a preservação da sua autonomia e independência.

Diante disso, a atuação fonoaudiológica na promoção e recuperação da saúde auditiva bem como na reabilitação vestibular, com ênfase na prevenção de quedas, demonstra-se fundamental para a manutenção da capacidade funcional do idoso, favorecendo suas competências comunicativas e seu desempenho nas atividades cotidianas. Em caráter transdisciplinar, a Fonoaudiologia inclui-se na prevenção de agravos que visa propiciar o bem estar biopsicossocial de toda a população idosa, não apenas com os que possuem doenças crônicas.



CONCLUSÃO

Idosos com doenças crônicas não transmissíveis apresentam mais queixas auditivas e vestibulares do que idosos sem DCNT, destacando-se: hipoacusia, dificuldade de compreensão, zumbido, coceira frequente, incômodo a sons intensos, problema para compreender a fala em locais ruidosos e tontura. A diabetes mellitus aumenta as queixas de quedas e náuseas no envelhecimento. Não foi observada uma influência específica da HAS nas queixas auditivas e vestibulares. E com o aumento da idade, verifica-se o aumento das queixas auditivas dos idosos.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial de envelhecimento e saúde. 2015.
2. Tavares RE, Jesus MCP, Machado DR, Braga VAS, Tocantins FR, Merighi MAB. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2017; 20(6):889-900.
3. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2014; 23(4):599-608.
4. World Health Organization. Noncommunicable diseases. 2019. In: <https://www.who.int/gho/ncd/en/>
5. Alwan A, Maclean DR, Riley LM, d'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet.* 2010; 376(9755):1861-8.
6. Francisco PMSB, Segri NJ, Barros MBA, Malta DC. Desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito telefônico em Campinas, São Paulo. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015; 24(1):7-18.
7. Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014; 22(4):547-53.
8. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2011; 27(6):1233-43.
9. Chiossi JSC, Roque FP, Goulart BNG, Chiari BM. Impacto das mudanças vocais e auditivas na qualidade de vida de idosos ativos. *Ciênc & Saúde Col.* 2014; 19(8):3335-42.
10. Araújo MZ, Dantas MAA, Alves MJ, Fonseca MM, Silva JC. Presbiacusia: envelhecimento da audição suas causas e consequências através do levantamento da literatura. *Anais CIEH.* 2015; 2(1).
11. Costa-Guarisco LP, Dalpubel D, Labanca L, Chagas MHN. Percepção da perda auditiva: utilização da escala subjetiva de faces para triagem auditiva em idosos. *Ciênc & Saúde Col.* 2017; 22(11):3579-88.
12. Duarte MT, Mattiazzi AL, Azevedo MM, Lessa AH, Santos SN, Costa MJ. Relação entre a queixa auditiva e os achados audiológicos de um grupo de idosos ativos. *Rev. CEFAC.* 2014; 16(5):1397-405.
13. Gazzola JM, Ganância FF, Perracine MR, Aratani MC, Dorugueto RS, Gomes CMC. O envelhecimento e o sistema vestibular. *Fisio.em Mov.* 2005; 18(3): 39-48.
14. Dancey C, Reidy J. Estatística Sem Matemática para Psicologia: usando SPSS para Windows. *Artmed;* 2006.



15. Muir JW, Kiel DP, Hannan M, Magaziner J, Rubin CT. Dynamic Parameters of Balance Which Correlate to Elderly Persons with a History of Falls. PLoS ONE. 2013; 8(8):1- 8.
16. Tiernan C, Lysack C, Neufeld S, Goldberg A, Lichtenberg PA. Falls efficacy and self rated health in older African American adults. Arch Gerontol Geriatr. 2014; 58(1):88- 94.
17. Galizia G, Langellotto A, Cacciatore F, Mazzela F, Testa G, Della-Morte D, et al. Association Between Nocturia and Falls-Related Long-Term Mortality Risk in the Elderly. J Am Med Dir Assoc. 2012; 13(7):640-4.
18. Karuka A, Silva J, Navega M. Analysis of agreement of assessment tools of body balance in the elderly. Rev Bras Fisioter. 2011; 15(6): p.460-6.
19. Fink HA, Kuskowski MA, Marshall LM. Association of stress ful life events with incident falls and fractures in older men: the Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study. Age Ageing. 2013; 43(1):103-8.
20. Maia CAS, Campos CAH. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005; 71(2):208-14.
21. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Cadernos de Atenção Básica. 2014; 35.
22. Tavares RE, Jesus MCP, Machado DR, Braga VAS, Tocantins FR, Merighi MAB. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. Rev. bras. geriatr. gerontol. 2017; 20(6): 878-89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.170091>.
23. Schochat E, Almeida K, Carvalho ACM, Lewis DR, Pereira LD, Carvalho RMM et. al. Novas perspectivas na área da Audiologia. In: Marchesan IQ, Silva HJ, Tomé MC. Tratado das especialidades em Fonoaudiologia. São Paulo: Guanabara Koogan; 2016. 839-41.
24. Mendes J, Soares VMN, Massi GAA. Percepções dos acadêmicos de fonoaudiologia e enfermagem sobre processos de envelhecimento e a formação para o cuidado aos idosos. Rev. CEFAC. 2015; 17(2):576-85.