

Artigos originais

Perfil epidemiológico e audiométrico em um Setor de Audiologia Clínica

*Epidemiological and audiometric profile in a Clinical Audiology Department*Ester Fanny Lucas Melo de Deus¹<https://orcid.org/0000-0002-4668-5223>Mirian Zaccaro¹<https://orcid.org/0000-0002-2223-3169>Cesar Augusto França Abrahão²<https://orcid.org/0000-0001-6377-1855>Brenda Ferreira Arantes¹<https://orcid.org/0000-0002-1930-1677>Arlindo Gonçalves Reis Junior¹<https://orcid.org/0000-0001-6827-4559>Tacyana Silva Peres¹<https://orcid.org/0000-0001-5243-5215>Gisélia Gonçalves de Castro¹<https://orcid.org/0000-0003-1132-5647>

¹ Centro Universitário do Cerrado Patrocínio, Minas Gerais, Brasil.

² Faculdade Avantis, Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



RESUMO

Objetivo: caracterizar e associar variáveis de perfil epidemiológico, audiométrico de uma população de uma cidade do interior do Estado de Minas Gerais.

Métodos: estudo documental analítico descritivo realizado por meio da análise de prontuários de um setor de audiologia da Clínica nos anos de 2014 a 2017. Foram utilizados o teste Qui-Quadrado de Pearson e o teste de Igualdade de Duas Proporções, adotando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados: verificou-se predominância de pacientes do sexo feminino e de idosos. Entre os anos de 2015 e 2017 ocorreu hegemonia de resultados normais de audição e no ano de 2014 predominou o tipo de perda mista. Nos quatro anos houve aumento do número de encaminhamentos dos médicos otorrinolaringologistas, ocupacionais e do Serviço de Atenção à Saúde Auditiva. De 2014 a 2017, houve proporção significativamente maior de resultados normais em relação aos diversos graus de perda, exceto para perda de grau leve, em 2015. Houve frequência significativamente maior de idosos com os diversos tipos de perda, principalmente neurossensorial e mista, e de adultos com perda do tipo condutiva e limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, com diferença em relação às demais faixas de idade.

Conclusão: a maioria dos pacientes investigados obtiveram perda auditiva quando todas as perdas auditivas foram somadas juntas. Ao comparar o grau das perdas auditivas separadamente com os indivíduos normais, prevaleceu a normalidade. Ao excluir a audição normal notou-se que a perda auditiva de grau leve, mista e bilateral foram as mais encontradas.

Descritores: Audição; Epidemiologia; Perda Auditiva

ABSTRACT

Purpose: to characterize and associate variables of epidemiological and audiometric profile of a population of a city in the interior of the Minas Gerais State, Brazil.

Methods: a descriptive analytical documentary study carried out by means of the analysis of medical records from the department of audiology in a clinic, from 2014 to 2017. Pearson's chi-squared test and the test for equality of two proportions were used, adopting a significance level of 5% ($p < 0.05$).

Results: there was a predominance of female and elderly patients. Between 2015 and 2017, there was hegemony of normal hearing results, and in 2014 the mixed loss predominated. In these four years, there was an increase in the number of referrals from otorhinolaryngologist, occupational and Auditory Health Care Service doctors. From 2014 to 2017, there was a significantly greater proportion of normal results in relation to the various degrees of loss, except for a mild degree, in 2015. There was a significantly higher frequency of elderly people presented with various types of loss, especially sensorineural and mixed ones, and of adults with conductive loss and auditory thresholds within standards of normality, with a difference in relation to the those in other age groups.

Conclusion: most of the patients investigated had hearing loss when all hearing losses were added together. When comparing the degree of hearing loss separately with that of normally hearing individuals, normality prevailed. When normal hearing was excluded, mild, mixed, and bilateral hearing losses were most common.

Keywords: Hearing; Epidemiology; Hearing Loss

Recebido em: 15/09/2019

Aceito em: 22/11/2019

Endereço para correspondência:

Gisélia Gonçalves de Castro
Docente do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio
Avenida Liria Terezinha Lassi Capuano,
466, Parque Universitário
CEP: 38747-792 – Patrocínio,
Minas Gerais, Brasil
E-mail: giseliagcastro@gmail.com

INTRODUÇÃO

A audição é fundamental para a comunicação interpessoal, linguagem, aprendizado e em outras atividades do dia a dia. Sendo assim, a perda auditiva é considerada uma das deficiências mais prejudiciais para convívio em sociedade¹.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2018)², existem no mundo 466 milhões de pessoas com deficiência auditiva. A perda auditiva pode trazer um impacto na qualidade de vida, como isolamento social, solidão e frustração. Dentre os fatores de perda auditiva, podem ser citados as causas genéticas, doenças infecciosas: agudas, crônicas do ouvido, uso de medicamentos ototóxicos, exposição a níveis de pressão sonora elevados e o envelhecimento.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística identificou, no ano de 2013, 2.239,12 milhões de pessoas com deficiência auditiva no Brasil, sendo 127,96 mil na Região Norte, 598,05 mil na Região Nordeste, 950,50 mil na Região Sudeste, 415,13 mil na Região Sul e 147,47 mil na Região Centro-Oeste. No Estado de Minas Gerais, foram identificadas 221,63 mil pessoas com deficiência auditiva³.

Em 28 de setembro de 2004, pela portaria GM/MS Nº 2.073, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, realizando ações de promoção à saúde auditiva, prevenção e identificação precoce dos problemas auditivos, diagnósticos, exames auditivos, reabilitação auditiva, indicação do uso do aparelho de amplificação sonora individual e/ou cirurgias de implante coclear⁴.

A Epidemiologia é o estudo que analisa a distribuição das ocorrências, as causas das doenças e seus fatores relativos com a saúde nas coletividades humanas. Pelos estudos epidemiológicos é possível determinar fontes de informação que são fundamentais para a investigação do pesquisador, bem como para o bom exercício profissional. Portanto, a Epidemiologia tem fundamental relevância para aplicação em qualquer área da saúde, tanto para a pesquisa como para a prática profissional dos serviços⁵.

Sendo assim, é necessária a realização de levantamentos epidemiológicos para caracterizar a população que é direcionada ao referido centro, com o intuito de implementar políticas públicas em relação ao atendimento audiométrico no município.

Perante as consequências provocadas pela deficiência auditiva na comunicação do ser humano, esta pesquisa tem o objetivo de caracterizar e associar o perfil epidemiológico e audiométrico da população de uma cidade do interior de Minas Gerais, conforme: sexo, idade, origem do encaminhamento e

diagnóstico audiométrico (tipo de perda, grau da perda e lateralidade).

MÉTODOS

Esta pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio sob protocolo de número 20181450F0N001. Trata-se de um estudo documental analítico descritivo. A pesquisa foi realizada em um centro de saúde de uma universidade que funciona como uma clínica escola, localizada no interior de Minas Gerais.

Participaram do estudo pacientes atendidos no Setor de Audiologia de uma clínica escola, de forma que para a seleção, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Nos critérios de inclusão, foram incluídos no estudo todos os prontuários de pacientes atendidos no referido centro de saúde, no período de 2014 a 2017. Nos critérios de exclusão, foram excluídos do estudo aqueles pacientes cujas fichas de dados não foram preenchidas de forma satisfatória, com exames incompletos ou que utilizaram outras classificações de diagnóstico audiométrico que não foram consideradas nesta pesquisa.

A pesquisa foi realizada em prontuários, fichas de anamneses e laudos dos exames audiométricos, dos quais foram extraídas informações sobre sexo, faixa etária, origem do encaminhamento e diagnóstico audiométrico (tipo de perda, grau da perda e lateralidade: unilateral ou bilateral) dos pacientes.

Para a classificação do diagnóstico audiométrico, os achados audiométricos quanto ao grau e ao tipo de perda foram divididos por indivíduos e não por orelhas; quanto ao tipo de perda auditiva, foi adotada a classificação de Silman e Silverman (1997)⁶, quanto ao grau de perda auditiva, foi adotada a classificação Lloyd e Kaplan (1978)⁷ para adultos e a classificação de Northern e Downs (2002)⁸ para crianças até 07 anos.

O presente estudo está de acordo com a Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012. Foram cumpridos todos os requisitos do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como todos os documentos necessários à realização deste projeto devidamente preenchidos.

A coleta de dados nos prontuários só ocorreu após a devida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e após a autorização do Reitor da Instituição. Por este trabalho se tratar de análise documental retrospectiva de prontuários e não utilizar abordagem direta com os participantes, foi dispensado o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial utilizando-se o *software Statistica 13.0*. Para a análise inferencial das variáveis, utilizou-se o teste Qui-Quadrado de Pearson para associar os dados, e o Teste de Igualdade de Duas Proporções para comparar as proporções das categorias de resposta para cada variável, tomando como base a de maior proporção.

O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram analisados 1115 prontuários de pacientes atendidos no Setor de Audiologia, sendo assim divididos: no ano de 2014 ($n=58$; 5,20%), 2015 ($n=173$; 15,52%), 2016 ($n=479$; 42,96%) e 2017 ($n=405$; 36,32%).

Na Tabela 1 estão descritas as variáveis referentes ao ano, sexo, faixa etária e origem do encaminhamento.

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis ano, sexo, faixa etária, origem do encaminhamento.

Variável	Categoria	n	%
Ano	2014	58	5,20
	2015	173	15,52
	2016	479	42,96
	2017	405	36,32
Sexo	Feminino	633	56,77
	Masculino	482	43,23
Faixa etária	Idosos	484	43,41
	Adultos	432	38,74
	Jovens	83	7,44
	Adolescentes	60	5,38
	Crianças	56	5,02
Origem do encaminhamento	Médicos otorrinolaringologistas e ocupacionais e SASA (SUS)	855	76,68
	Médico - PSF	15	1,35
	Fonoaudiólogos (Policlínica)	183	16,41
	Unicerp	58	5,20
	Clínica Unicerp	4	0,36

Legenda: n=número (frequência relativa); %=porcentagem; SASA= Serviço de Atenção à Saúde Auditiva; SUS= Sistema Único de Saúde; PSF= Programa Saúde da Família

FONTE: Dados da Pesquisa

A amostra contou com uma maior frequência de pacientes do sexo feminino ($n=633$; 56,77%), e idosos ($n=484$; 43,41%), e que vieram encaminhados pelos médicos otorrinolaringologistas e ocupacionais e do SASA ($n=855$; 76,68%).

Na somatória de todas as perdas auditivas ($n=716$; 64,22%), houve maior frequência em relação à audição normal. Quando analisados separadamente com a audição normal, com relação ao grau de perda auditiva, houve maior frequência de pacientes com resultado normal ($n=399$; 35,78%) ou leve ($n=189$; 16,95%). No que se refere ao tipo de perda auditiva, houve maior frequência de pacientes com resultado normal ($n=399$;

35,78%) ou com tipo de perda mista ($n=262$; 23,50%). A lateralidade do tipo bilateral ($n=651$; 58,39%) se manifestou na maioria dos indivíduos.

Em relação ao gênero, predominou o sexo feminino em grande parte do período do estudo. Em 2014 a participação feminina foi de 58,62%, em 2015 chegou a 63,01%, em 2016 decresceu para 53,86% e em 2017 subiu para 57,28%.

No que se refere à faixa etária, no ano de 2015, os resultados foram significativamente nos idosos (34,10%), seguidos dos adultos (8,09%), adolescentes (2,31%) e crianças (6,36%). Nos anos de 2016 e 2017 a maior proporção foi de idosos, seguidos dos adultos

(36,33%; 36,05%), em seguida jovens (8,35%; 6,17%, respectivamente), após adolescentes (5,64%; 5,43%, respectivamente) e por fim as crianças (2,71%; 7,16%, respectivamente).

Em todos os anos houve significativamente aumento de encaminhamentos dos médicos otorrinolaringologistas e ocupacionais e SASA (Serviço de Atenção à Saúde Auditiva). No ano de 2014 o encaminhamento por médicos otorrinolaringologistas e ocupacionais e SASA foi de 75,86%, em 2015 subiu para 76,88%, em 2016 atingiu os 79,12% e em 2017 recuou para 73,83%. Os encaminhamentos feitos por fonoaudiólogos corresponderam a 24,14% em 2014, 23,12% em 2015, 11,06% no ano de 2016 e 18,77% em 2017.

Ademais, a partir de 2016, tanto a universidade quanto a clínica escola passaram a realizar o encaminhamento de pacientes para a fonoaudiologia. No ano de 2016, 7,10% dos encaminhamentos foram por meio da universidade e 0,21% pela clínica escola, já em 2017 um total de 5,93% dos pacientes foram encaminhados pela universidade e 0,74% pela clínica escola.

Os resultados da amostra deste estudo apontam que houve número significativamente maior de pacientes com o resultado normal de audição nos anos de 2015 (35,84%), 2016 (36,33%) e 2017 (35,06%), sendo significativamente maior que todos os tipos de perda auditiva, exceto para perda do tipo mista no ano de 2014 (39,66%).

Tabela 2. Análise descritiva das variáveis lateralidade, tipo de perda e grau da perda

Variável	Categoria	n	%
Sem alteração	Normal	399	35,78
Com alteração	Total de perdas	716	64,22
Lateralidade	Unilateral	65	5,83
	Bilateral	651	58,39
Tipo de perda	Normal	399	35,78475
	Condutiva	65	5,829596
	Neurosensorial	158	14,1704
	Mista	262	23,49776
	Condutiva e Neurosensorial	38	3,408072
	Condutiva e Mista	71	6,367713
	Neurosensorial e Mista	122	10,9417
Grau da perda (Foram consideradas as classificações de Lloyd e Kaplan (1978) para adultos e de Northern e Downs (1984) para crianças de até 7 anos)	Normal	399	35,78
	Leve	189	16,95
	Moderado	77	6,91
	Moderadamente severo	178	15,96
	Severo	78	7,00
	Profundo	34	3,05
	Discreta e Leve	1	0,09
	Leve e Moderado	33	2,96
	Leve e Moderadamente severo	26	2,33
	Leve e Severo	14	1,26
	Leve e Profundo	2	0,18
	Moderado e Moderadamente severo	32	2,87
	Moderado e Severo	14	1,26
Moderado e Profundo	2	0,18	
Moderadamente severo e Severo	23	2,06	
Moderadamente severo e Profundo	7	0,63	
Severo e Profundo	6	0,54	

Observa-se (Tabela 3) que no ano de 2014 houve proporção significativamente maior de resultados normais em relação aos graus de perda severo ($p=0,018$), discreto e leve ($p=0,024$), leve e moderado ($p=0,018$), leve e moderadamente severo ($p=0,024$), leve e severo ($p=0,024$), leve e profundo ($p=0,018$), moderado e severo ($p=0,024$), moderado e profundo ($p=0,018$), moderadamente severo e severo ($p=0,024$),

moderadamente severo e profundo ($p=0,018$) e severo e profundo ($p=0,024$). Nos anos de 2015, 2016 e 2017 houve proporção significativamente maior de resultado normal, em relação aos demais graus de perda, exceto para perda de grau leve em 2015 ($p=0,078$). Foram consideradas as classificações de Lloyd e Kaplan¹⁰ (1978) para adultos e de Northern e Downs¹¹ (1984) para crianças de até 7 anos.

Tabela 3. Análise da proporção da variável grau da perda, por ano de atendimento

Categoria	Ano 2014			Ano 2015			Ano 2016			Ano 2017		
	n	%	p-valor									
Normal	21	36,21%	Ref.	62	35,84%	Ref.	174	36,33%	Ref.	142	35,06%	Ref.
Leve	3	5,17%	0,147	39	22,54%	0,078	76	15,87%	<0,001*	71	17,53%	0,004*
Moderado	10	17,24%	0,147	18	10,40%	0,020*	17	3,55%	0,003*	32	7,90%	0,001*
Moderadamente severo	10	17,24%	0,147	18	10,40%	0,020*	99	20,67%	0,005*	51	12,59%	0,001*
Severo	0	0,00%	0,018*	13	7,51%	0,023*	37	7,72%	<0,001*	28	6,91%	0,001*
Profundo	4	6,90%	0,131	4	2,31%	0,008*	16	3,34%	0,004*	10	2,47%	0,018*
Discreta e Leve	1	1,72%	0,024*	0	0,00%	<0,001*	0	0,00%	0,003*	0	0,00%	0,012*
Leve e Moderado	0	0,00%	0,018*	2	1,16%	0,015*	13	2,71%	0,007*	18	4,44%	0,004*
Leve e Moderadamente severo	1	1,72%	0,024*	5	2,89%	0,029*	11	2,30%	0,011*	9	2,22%	0,022*
Leve e Severo	1	1,72%	0,024*	1	0,58%	0,010*	6	1,25%	0,040*	6	1,48%	0,045*
Leve e Profundo	0	0,00%	0,018*	0	0,00%	<0,001*	0	0,00%	0,003*	2	0,49%	0,015*
Moderado e Moderadamente severo	4	6,90%	0,131	3	1,73%	0,011*	14	2,92%	0,006*	11	2,72%	0,014*
Moderado e Severo	1	1,72%	0,024*	3	1,73%	0,011*	2	0,42%	0,014*	8	1,98%	0,027*
Moderado e Profundo	0	0,00%	0,018*	0	0,00%	<0,001*	0	0,00%	0,003*	2	0,49%	0,015*
Moderadamente severo e Severo	1	1,72%	0,024*	2	1,16%	0,015*	9	1,88%	0,018*	11	2,72%	0,014*
Moderadamente severo e Profundo	0	0,00%	0,018*	2	1,16%	0,015*	3	0,63%	0,010*	2	0,49%	0,015*
Severo e Profundo	1	1,72%	0,024*	1	0,58%	0,010*	2	0,42%	0,014*	2	0,49%	0,015*

* $p < 0,05$ – Teste de Igualdade de Duas Proporções

Legenda: n=número (frequência relativa); %=porcentagem; Ref.=proporção de referência para comparação

Fonte: Dados da pesquisa.

Houve proporção significativamente maior de lateralidade do tipo bilateral em todos os anos de atendimento analisados. Em 2014 a bilateralidade correspondeu a 60,07% dos casos, em 2015 a 54,34%, em 2016 a 59,71% e por fim em 2017 a 58,02%.

Observa-se (Tabela 4) que houve frequência significativamente maior de idosos com tipo de perda

condutiva e mista, neurosensorial, neurosensorial e mista, condutiva e neurosensorial, e mista, sendo que, a maior delas, foi a do tipo neurosensorial e mista, e de adultos com perda do tipo condutiva e limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, com diferença em relação às demais faixas de idade ($p < 0,001$).

Tabela 4. Análise da associação entre as variáveis tipo de perda e o ciclo de vida

Ciclo de Vida		Condutiva e Mista	Neurosensorial	Neurosensorial e Mista	Mista	Normal	Condutiva	Condutiva e Neurosensorial	Total	p-valor	
Idosos	n	40	104	81	169	54	13	23	484	<0,001	
	%	56,34%	65,82%	66,39%	64,50%	13,53%	20,00%	60,53%			
Adultos	n	25	48	38	71	203	33	14	432		
	%	35,21%	30,38%	31,15%	27,10%	50,88%	50,77%	36,84%			
Jovens	n	4	2	0	9	55	13	0	83		
	%	5,63%	1,27%	0,00%	3,44%	13,78%	20,00%	0,00%			
Adolescentes	n	2	3	3	8	40	4	0	60		
	%	2,82%	1,90%	2,46%	3,05%	10,03%	6,15%	0,00%			
Crianças	n	0	1	0	5	47	2	1	56		
	%	0,00%	0,63%	0,00%	1,91%	11,78%	3,08%	2,63%			
Total		71	158	122	262	399	65	38	1115		

*p<0,05 – Teste Qui-Quadrado de Pearson

Legenda: n=número (frequência relativa); %=porcentagem

Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

A epidemiologia é a estrutura da saúde coletiva. Ela proporciona os suportes para avaliação das medidas preventivas, fornece pistas para diagnósticos de doenças transmissíveis e não-transmissíveis e facilita a verificação da consistência de hipóteses de causalidade⁸.

Nos achados contou com maior frequência de pacientes do sexo feminino (n=633; 56,77%), idosos (n=484; 43,41%) o que diverge da incidência em homens e mulheres (8,85 por 100.000 homens, 7,79 por 100.000 mulheres) em estudos realizados em Taiwan de 1998 a 2002⁹. Porém, na Alemanha a incidência se apresentou maior, de até 160 por 100.000 pessoas em Dresden, em 2004¹⁰; e de 27 por 100.000 pessoas nos Estados Unidos de 2006-2007 (representando > 66.000 novos casos/ano)¹¹.

A incidência provavelmente é subestimada, já que muitas pessoas afetadas se recuperam rapidamente e nunca procuram atendimento médico^{10,11}. A incidência anual relatada varia amplamente, de 5-30 por 100.000 pessoas no geral⁹⁻¹¹.

Apesar de o Brasil ser um país com uma população de predominância jovem, com o avanço da biotecnologia, da medicina e da conservação da saúde, a expectativa de vida vem aumentando, contribuindo para uma vida mais longa e saudável, e conseqüentemente, para o aumento da população idosa. De acordo com IBGE, o evidente processo de envelhecimento que a população brasileira vem sofrendo reverbera-se no aumento da participação relativa da população em

idades mais avançadas, onde o grupo populacional de idosos passou em 2010 para 4,8% da população, número que tende a aumentar cada vez mais¹². Este dado corrobora com a análise desta pesquisa em que, em relação à faixa etária, foi observada uma demanda maior da população idosa nos dois últimos anos pesquisados.

Os fatores de risco possíveis discutidos associados à perda auditiva são: tabagismo, aumento do consumo de álcool e genótipo associado à perda auditiva neurosensorial súbita em adultos baseado em revisão sistemática de 22 estudos observacionais avaliando fatores de risco para perda auditiva neurosensorial súbita em adultos em 30.077 adultos, além de polimorfismo do fator V de Leiden, polimorfismo da protrombina G2021A polimorfismo C677T da metilenotetrahidrofolato redutase, polimorfismo A1298C da metilenotetrahidrofolato redutase e hipertensão não associada ao risco aumentado de perda auditiva neurosensorial súbita¹³.

Em relação aos anos analisados, observou-se que os anos de 2016 e 2017 foram os de maior demanda populacional, devido ao aumento do número de encaminhamentos para a realização do exame audiométrico. O aumento do número de alunos matriculados no curso de graduação em Fonoaudiologia na cidade em que ocorreu o estudo permitiu o crescimento do número de atendimentos realizados na clínica escola, o que pode ser notado um indício do crescimento da profissão.

Foi constatado, nesta pesquisa, maior demanda de encaminhamentos dos médicos otorrinolaringologistas,

médicos ocupacionais e do SASA. Nestes encaminhamentos, foi observado que, os médicos otorrinolaringologistas foram os que mais encaminharam pacientes para a realização do exame audiométrico. Segundo Mitre (2003)¹⁴, os fonoaudiólogos e os otorrinolaringologistas são profissionais que estão intimamente ligados, seja nos diagnósticos otorrinolaringológicos que precisam da atuação fonoaudiológica ou nos conhecimentos anátomo-funcionais, esclarecimento de patologias e no fornecimento de dados diagnósticos importantes para o planejamento terapêutico fonoaudiológico. Um estudo¹⁵ permitiu que os fonoaudiólogos constatassem que os otorrinolaringologistas são os profissionais que mais encaminham os pacientes para os serviços fonoaudiológicos.

Nos encaminhamentos realizados pelos Fonoaudiólogos, estão incluídos aqueles que atuam na rede pública de saúde. De acordo com o Parecer nº 26 de 16 de fevereiro de 2006 do Conselho Federal de Fonoaudiologia, a solicitação de exames audiológicos pode ser realizado por profissionais da área da saúde e da educação e não somente por médicos¹⁶. Nos encaminhamentos realizados pelos médicos do Programa Saúde da Família (PSF), estão incluídos os médicos clínicos gerais que atendem nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O Programa Saúde da Família atua com uma proposta de reorganização da atenção básica como eixo de reorientação do modelo assistencial com base na promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco, pela incorporação das ações programáticas de uma forma mais abrangente e do desenvolvimento de ações intersetoriais¹⁷. A atenção à saúde auditiva na atenção básica busca realizar ações que reproduzam na promoção e proteção da saúde auditiva, a prevenção e a identificação o mais precocemente possível de dificuldades de audição e a realização de encaminhamentos para serviços especializados, além da reabilitação¹⁸.

Os encaminhamentos feitos pela universidade da cidade incluíram os exames periódicos ocupacionais de pessoas contratadas pela instituição de ensino que ficam expostas a níveis de pressão sonora elevados. Estes exames periódicos possibilitam a comparação dos limiares auditivos dos exames audiométricos de um mesmo trabalhador ao longo do tempo de trabalho na instituição em que atua com o intuito de prevenir as perdas auditivas¹⁹. As perdas auditivas causadas por níveis de pressão sonora elevados causam a irreversibilidade e a progressão gradual com o tempo de

exposição ao risco²⁰. É importante que estes funcionários expostos a ruídos elevados façam uso regular de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), como o protetor auricular e o abafador de ruído, uma vez que, cessadas estas exposições, diminuirá o risco de perda auditiva, bem como a sua progressão.

Os encaminhamentos da clínica escola, incluíram os pacientes encaminhados pelos estagiários dos demais cursos de saúde que atuam no centro de saúde da universidade. Sabe-se que a interdisciplinaridade é primordial para o desenvolvimento do profissional em saúde, de modo que os profissionais precisam trabalhar em equipe, explorando cada um as suas habilidades, visando qualificar o atendimento, assim como os resultados de seu trabalho²¹.

De acordo com Momensohn-Santos e Russo (2011)²², as perdas auditivas do tipo mistas resultam de elementos condutivos e neurosensoriais em uma mesma orelha, as perdas auditivas do tipo neurosensoriais são consequentes de distúrbios que envolvem a cóclea ou o nervo auditivo e as perdas auditivas condutivas são decorrentes de patologias que atingem a orelha externa e/ou média. Estudos²³⁻²⁵ apontaram que o tipo de perda auditiva mais encontrado foi o neurosensorial, ocorrência que não concorda o tipo de perda auditiva mais encontrada neste estudo, onde, excluindo-se a audição normal, o tipo de perda mais localizada foi a do tipo mista.

Na amostra considerada, excluindo-se a classificação de grau normal, o grau de perda auditiva leve foi o que chegou mais perto em relação ao grau normal no ano de 2015 e em relação a todos os anos analisados, o grau normal obteve maior relevância. No estudo de Jardim, Iwahashi e Paula (2010)²³, foram encontrados 51,3% indivíduos com grau de perda leve e no estudo de Gondim, Balen, Zimmermann, Pagnossin, Fialho e Roggia (2012)²⁴ foram encontrados 18,9% indivíduos com este tipo de perda. Segundo a classificação de Lloyd e Kaplan (1978)⁷, a classificação de grau normal é aquela em que os limiares tonais de 500kHz, 1kHz e 2kHz do exame audiométrico são de 25 dB NA para baixo, onde, a pessoa não apresenta nenhuma dificuldade significativa para ouvir. Já a perda auditiva de grau leve, é aquela em que a média dos limiares tonais de 500kHz, 1kHz e 2kHz do exame audiométrico realizado vão de 26 a 40 dB NA e apresentam como características dificuldades para ouvir fala fraca ou distante.

Em relação à lateralidade, estudos^{23,25} encontraram resultados semelhantes ao do presente estudo onde o

tipo bilateral foi a lateralidade mais detectada em todos os anos analisados. É fundamental a estimulação de ambos os ouvidos em indivíduos com perda auditiva bilateral, pois isso garante o desenvolvimento máximo das vias auditivas, propicia vantagens provenientes da audição binaural, reduz as dificuldades encontradas na percepção da fala e melhora a qualidade de vida²⁶.

Na associação entre a faixa etária e o tipo de perda auditiva, os idosos apresentaram maior perda do tipo neurossensorial e mista, e os adultos, excluindo-se os limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade, tiveram maior perda do tipo condutiva. O tipo de perda auditiva mais encontrada na população idosa é a neurossensorial, onde as alterações audiométricas consequentes da idade podem ser analisadas a partir dos quarenta anos de idade com agravamento progressivo dos limiares auditivos na medida em que a idade aumenta e, geralmente, apresentam queixas em relação à compreensão de fala quando precisam seguir a conversação em ambientes ruidosos e com muita reverberação. As perdas auditivas condutivas podem ter sido mais frequentes nos adultos devido à sua etiologia, pois as causas mais comuns de perda auditiva condutiva são os cerumes impactados, otites, perfurações timpânicas e disfunções tubárias. É importante ressaltar que esses fatores são mais encontrados em crianças, adolescentes e adultos do que em idosos^{27,28}.

Ao verificar-se as associações entre as variáveis ano e lateralidade, ano e sexo e tipo de perda e sexo, observou-se que estas não apresentaram relação entre si, não sendo assim, apresentadas neste estudo.

Os estudos epidemiológicos são importantes para produzirem informações que sirvam de parâmetros para a prevenção, controle e tratamento de doenças, estipulando a partir dos resultados encontrados, as suas prioridades. Desta forma, podem ser traçadas estratégias dentro da saúde pública, determinando políticas adequadas para a saúde auditiva para a população.

CONCLUSÃO

Conclui-se com este estudo, que o sexo feminino prevaleceu em relação ao sexo masculino em todo o período analisado. Os médicos otorrinolaringologistas e ocupacionais e o SASA prevaleceram como a origem de encaminhamento mais predominante em todos os anos. Os idosos prevaleceram sobre a faixa etária que mais realizaram exames audiométricos em todos os anos. No diagnóstico audiométrico foi evidenciado

que a maioria dos pacientes investigados obtiveram perda auditiva quando todas as perdas auditivas foram somadas juntas. Ao comparar o grau das perdas auditivas separadamente com os indivíduos normais, prevaleceu a normalidade. Excluindo-se a audição normal, o grau de perda auditiva mais encontrada foi a leve, prevaleceram o tipo de perda mista e lateralidade do tipo bilateral.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa HJC, Aguiar RA, Bernardes HMC, Azevedo Junior RR, Braga DB, Szpilman ARM. Perfil clínico epidemiológico de pacientes com perda auditiva. *J. Health Biol Sci.* 2018;6(4):424-30.
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Surdez e Perda Auditiva. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>. Acesso em: 06 mar 2018.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tabela 5719 – Pessoas com deficiência auditiva, total, percentual e coeficiente de variação, por sexo e situação de domicílio. 2013. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5719#resultado>. Acesso em: 06 mar 2018.
4. Fraga P, Stang G, Darosci M, Varela LB. Hearing Health and social service: the experience of care in the Cochlear Implant Outpatient clinic. *Reon Facema.* 2018;4(3):1243-7.
5. Northern JL, Downs MP. Hearing in children. 5ª ed. Philadelphia: Lippincott, Williams e Wilkins; 2002.
6. Silman S, Silverman CA. Basic audiologic testing. In: _____ (orgs). *Auditory diagnosis: principles and applications.* Singular Publishing Group: San Diego. 1997. p.44-52.
7. Lloyd LL, Kaplan H. Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry. Baltimore: University Park Press; 1978.
8. Rouquayrol MZ, Silva MGC. *Rouquayrol epidemiologia & saúde.* 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook; 2013.
9. Wu CS, Lin HC, Chao PZ. Sudden Sensorineural Hearing Loss: evidence from Taiwan. *Audiol Neurotol.* 2006;11(3):151-6.
10. Klemm E, Deutscher A, Mösges R. A present investigation of the epidemiology in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Laryngorhinootologie.* 2009;88(8):524-7.
11. Alexander TH, Harris JP. Incidence of sudden sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol.* 2013;34(9):1586-9.

12. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
13. Lin RJ, Krall R, Westerberg BD, Chadha NK, Chau JK. Systematic review and meta-analysis of the risk factors for sudden sensorineural hearing loss in adults. *Laryngoscope.* 2012;122(3):624-35.
14. Mitre EI. *Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia.* São José dos Campos: Pulso; 2003.
15. Gonçalves MT, Fernandes BL, Santos JN, Ninno CQMSD, Britto DBO. Work, continuing education and income professional audiologist active in audiology. *Rev. CEFAC.* 2014;16(6):1775-82.
16. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Parecer CFFa-CS nº 26 de 16 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre a realização de audiometria por fonoaudiólogos. 2006. Disponível em: <http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/parecer-26-2006.pdf>. Acesso em: 06 mar 2018.
17. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Políticas de Saúde. Programa Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública.* 2000;34(3):316-9.
18. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Guia de orientações para fonoaudiólogos sobre implantação e desenvolvimento da saúde auditiva na atenção primária. 2011. Disponível em: http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/cartilha_guiasaudeauditivaatencaoprimaria_grafica.pdf. Acesso em: 06 mar 2018.
19. Gobbato LHFG, Costa EA, Sampaio MH, Gobbato Jr FM. Estudo do efeito aprendizagem em exames audiométricos sequenciais de trabalhadores de indústria metalúrgica e suas implicações nos programas de conservação auditiva. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004;70(4):540-4.
20. Norma regulamentadora 7 (NR7). Programa de controle médico de saúde ocupacional, diretrizes e parâmetros mínimos para avaliação e acompanhamento da audição em trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora elevados. 2011. Disponível em: http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr7_quadroll.htm. Acesso em: 06 mar 2018.
21. Fiorin PBG, Salamoni B, Motta GA, Baldissera FG, Zaneti ICBB, Magalhães CR. O Ensino Interdisciplinar na Área da Saúde: perspectivas para a formação e a atuação multiprofissional. *REDSIS.* 2014;16(2):30-43.
22. Momensohn-Santos TM, Russo ICP. A prática da audiologia clínica. Rio de Janeiro: Cortez; 2005.
23. Jardim IDS, Iwahashi JH, Paula VDC. Estudo do perfil audiológico de indivíduos atendidos em um serviço de diagnóstico brasileiro. *Arq int otorrinolaringol Impr.* 2010;14(1):32-7.
24. Gondim LM, Balen AS, Zimmermann KJ, Pagnossin DF, Fialho IM, Roggia SM. Study of the prevalence of impaired hearing and its determinants in the city of Itajaí, Santa Catarina State, Brazil. *Braz. j. otorhinolaryngol.* 2012;78(2):27-34.
25. Sakae TM, Sakae O, Adams R, Kuntze AC. Perfil epidemiológico e audiológico dos trabalhadores atendidos pelo Serviço Social da Indústria de Blumenau – Santa Catarina. *ACM.* 2006;35(2):28-34.
26. Bevilacqua MC, Carvalho ACM de, Moret ALM, Costa Filho OA. Desafios atuais em implante coclear. In: *Tratado das especialidades em fonoaudiologia.* São Paulo: Guanabara Koogan; 2016.
27. Almeida K. Estratégias e reabilitação audiológica em idosos. In: Marchesan IQ, Silva HJ, Tomé MC (orgs). *Tratado das Especialidades em Fonoaudiologia.* São Paulo: Roca, 2014. p. 1714.
28. Filho OL. Audiologia clínica: deficiência auditiva. In: Filho OL, Campiotto AR, Levy CCAC, Redondo MC, Anelli W (Orgs). *Novo Tratado de Fonoaudiologia.* 3 ed. São Paulo: Manole, 2013. p. 39.