

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

LORI STADLER JUNIOR

SAÚDE AUDITIVA NO ENSINO MÉDIO

**PONTA GROSSA
2016**

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

SAÚDE AUDITIVA NO ENSINO MÉDIO

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof. Me. Carla Cristina Polido Pires
Ricci.

**PONTA GROSSA
2016**

LORI STADLER JUNIOR

Saúde auditiva no Ensino Médio

Trabalho de Conclusão de Bacharelado em Fonoaudiologia da Instituição de Ensino Superior Santa Ana apresentado como requisito final para a obtenção do Grau de Bacharel em Fonoaudiologia. Aprovado no dia 28 de novembro de 2016 pela banca composta por Carla Cristine Foido Pires Ricci(Orientador), Valéria Costa e Tatiane da Silva Meira



IR. SUSANA LÚCIA RHODEN
Coordenadora do Núcleo de TCC

DEDICATÓRIA

A minha amada esposa Hellen, a minha amada filha Graziella e a minha filha do coração Gabriella, por me incentivarem durante toda esta etapa, me possibilitando sonhar rumo a esta conquista.

A minha Mãe ao meu Irmão, pelo incentivo e por me ensinarem o verdadeiro sentido da palavra Família durante o meu desenvolvimento como filho e como irmão!!!!

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e da evolução, e pelas oportunidades oferecidas.

A minha orientadora e Mestra, Carla Cristina Polido Pires Ricci, pela confiança, crédito, ensinamentos e pelas palavras de incentivo e conforto frente as dificuldades encontradas nestes 18 meses de produção do nosso trabalho. Sendo uma verdadeira fonte de inspiração como profissional.

Ao meu Amigo e Professor, Lucio Mauro Braga Machado, pelos ensinamentos e dedicação prestados, durante a produção deste trabalho e por todo o nosso período de graduação.

Ao Professor Paulo Fernando Zaratini, pela confiança, dedicação, incentivo e ajuda prestada durante o desenvolvimento e produção desta pesquisa.

A Professora Francine Marson Costa, pelos ensinamentos, dedicação e por me mostrar o verdadeiro sentido da palavra ética, não somente como profissional, mas também como ser humano.

A Professora Tatiane da Silva Vieira, pelos ensinamentos, dedicação e pelas palavras de incentivo, durante todo o período que seguimos juntos em nossa fase de graduação.

A Professora Valéria Alves Costa, pelos ensinamentos, dedicação, carinho e por todas as oportunidades a nós apresentadas, principalmente a de conhecer e viver a audiologia ocupacional.

A Diretora do Colégio Estadual Irênio Moreira Nascimento, Sra. Jeanine Maciel Ribas, pela confiança e por acreditar em nosso trabalho, abrindo as portas desta escola para a realização da nossa pesquisa. A todos os alunos, professores e funcionários pelo carinho, confiança e dedicação.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Muito Obrigado!!!!

RESUMO

O projeto de pesquisa aplicado, teve como objetivo, investigar de forma exploratória, quanti-qualitativa e com suporte na estatística descritiva a saúde auditiva de alunos adolescentes do ensino médio de uma escola estadual do interior do PR., seguido de posteriores condutas de orientações e encaminhamentos. Para tanto, foram aplicados questionários sobre qualidade auditiva dos adolescentes, seguido da realização de meatoscopia e avaliações de emissões otoacústicas transientes evocadas, precedido da devolutiva para alunos e pais, e devidos encaminhamentos daqueles alunos adolescentes que apresentaram algum tipo de alteração auditiva aos respectivos profissionais competentes, tais como: Otorrinolaringologistas e Fonoaudiólogos. **Resultados:** Foram avaliados 27 alunos com idade entre 14 e 25, sendo 14 do gênero masculino e 13 do gênero feminino. Após aplicado o questionário, pode-se observar que, (11,12%) dos alunos tomavam algum tipo de medicamento contínuo, (51,86%) possuíam algum tipo de doença crônica, (55,56%) já tiveram algum tipo de alteração auditiva, (22,23%) possuíam algum parente próximo com alteração auditiva, (74,10%) fazem uso de fones de ouvido, (55,56%) fazem uso de hastes flexíveis com algodão nas pontas, tais como cotonetes®, (14,82%) afirmaram já terem procurado pelos serviços de um médico otorrinolaringologista e (7,41%) pelos serviços de um fonoaudiólogo. Realizada as avaliações de meatoscopia, pode-se observar que, (70,40%) dos alunos avaliados apresentou algum tipo de impedimento por rolha cerosa e (18,52%) não passaram nos testes realizados de emissões otoacústicas transientes evocadas. **Conclusão:** Dentre os fatores aqui investigados, uso de medicamentos contínuos, pré-disposição a doenças crônicas, alterações auditivas recorrentes, causas genéticas, uso de cotonetes®, resposta negativa em teste de emissões otoacústicas, presença de rolha cerosa e uso de fones de ouvido, os dois últimos foram os que mais apresentaram índices de prevalência, ambos passíveis de prevenção, ou seja, ações preventivas, como por exemplo: palestras de conscientização, relacionadas aos cuidados e ao uso correto da audição e/ou utilização consciente de equipamentos de reprodução sonora e fones de ouvido, podendo desta forma, diminuir a probabilidade de desenvolvimento de futuras alterações auditivas encontradas nesta população.

Palavras-chave: Adolescente. Audição. Prevenção. Saúde. Triage.

ABSTRACT

The applied research project, aimed to investigate an exploratory way, quantitative qualitative and descriptive statistics to support hearing health of high school adolescent students of state school in the interior of Paraná, followed by subsequent ducts guidelines and referrals. Questionnaires were applied on audio quality of adolescents, followed by conducting meatoscopy and reviews of transient evoked otoacoustic emissions, preceded by the returned to students and relatives. Proper referrals of those students who had some kind of hearing impairment were lead to the respective competent professional such as: Otolaryngologists and audiologists. **Results:** 27 students with age between 14 to 25 years were evaluated, 14 males and 13 females. After applying the questionnaire, It can be seen that, (11,12%) are taking some kind of solid medicine, (51,86%) had some type of chronic disease, (55,56%) had some kind of hearing impairment, (22,23%) had a close relative with hearing impairment, (74,10%) use headphones, (55,56%) make use of swabs, (14,82%) said already have searched for the services of a doctor otorhinolaryngologist and (7,41%) the services of a audiologist. With Held of the meatoscopy assessments, it can be observed, (70,40%) of the assessed students had some kind of impediment by waxy stopper and (18,52%) did not pass the tests of transient evoked otoacoustic emissions. **Conclusion:** Among the factors investigated here, the use of continuous medication, predisposition to chronic diseases, recurrent hearing loss, genetic causes, use of cottonetes®, negative response in the testing otoacoustic emissions, presence of waxy stopper and use of headphones, the two later were the ones that showed prevalence rates, both preventable, ie, preventive actions such as: awareness lectures related to care and the correct use of hearing, conscious use of reproduction equipments and headphones ear. All of those can thereby decrease the probability of developing future hearing impairment found in this population.

Keywords: Tens. Hearing. Prevention. Cheers. Screening.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Otoscópio TK.....	21
Figura 2- Aparelho de Emissões Otoacústica Evocadas Transientes.....	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROBLEMATIZAÇÃO DO ESTUDO	12
2.1 Objetivo.....	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 Competências do fonoaudiólogo e a triagem auditiva.....	14
3.2 Tipos e graus de perdas auditivas	15
3.2.1 Tipos de perdas auditivas	15
3.2.2 Graus de perdas auditivas	15
3.3 Etiologias otorrinolaringológicas e suas características audiológicas	16
3.3.1 Perda auditiva por ototoxicidade.....	16
3.3.2 Perda auditiva proveniente de doenças crônicas recorrentes.....	17
3.3.3 Perda auditiva por mau uso da audição	18
3.3.4 Perda auditiva por alteração genética	18
4 MÉTODO DE PESQUISA E MATERIAIS UTILIZADOS	20
5 RESULTADOS ENCONTRADOS	23
6 DISCUSSÃO	42
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
8 APÊNDICES.....	50
8.1 Questionário	50
8.2 Meatoscopia.....	52
8.3 Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT).....	53
8.4 Encaminhamento	54

8.5 Devolutiva aos pais e responsáveis pelo aluno	55
---	----

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE em 2010, as desordens auditivas são consideradas como um problema de saúde pública em todo o mundo, particularmente no Brasil, (BLASCA *et al*, 2013). Segundo o IBGE (2010), cerca de 9,7 milhões de brasileiros possuem deficiência auditiva, o que representa 5,1% da população brasileira. Deste total cerca de 2 milhões possuem a deficiência auditiva severa, 1,7 milhões têm grande dificuldade para ouvir em virtude de deficiência leve e moderada, e 344,2 mil são surdos e 7,5 milhões apresentam alguma dificuldade auditiva. No que tange a idade, cerca de 1 milhão de deficientes auditivos com graus de deficiência variada, entre leve, modera, severa e profunda, são crianças e jovens com idade entre 0 e 19 anos. O censo também revelou que cerca de 6,7 milhões estão concentradas em áreas urbanas.

Deste modo, estudos específicos realizados nos últimos anos, têm colocado a deficiência auditiva como dentre todas as deficiências humanas, como uma das mais devastadoras em relação à comunicação do indivíduo para com a sociedade, uma vez que interfere diretamente no desenvolvimento da linguagem oral, fala, comunicação interpessoal e aprendizagem, podendo prejudicar o desenvolvimento escolar e, conseqüentemente, o profissional, (BLASCA *et al*.2010 apudARLINGER, 2013).

O estudo dos fatores que associam à deficiência auditiva as causas atribuídas, como herança genética, uso de medicamentos que alteram a funcionalidade do aparelho auditivo, doenças crônicas recorrentes, tais como: rinite, sinusite, asma, aliados ao mau uso da audição, vem sendo citados por vários autores em seus estudos, como sendo os principais fatores desencadeadores destas perdas, (DOLCI e SILVA, 2012).Podendodeste modo, direcionar intervenções de saúde, principalmente em atividades realizadas nas escolas e na atenção primária.

Conforme nos relataTossim (2009), os enfoques seguidos nesta área são distintos, e dependem muito dos métodos usados pelo profissional fonoaudiólogo.O acompanhamento audiológico do indivíduo na fase escolar, por intermédio da triagem auditiva, vem se tornando um método de grande importância, aliado ao trabalho de orientação, conscientização, ações de prevenção e detecção precoce de

possíveis alterações audiológicas, permitindo uma intervenção rápida e segura, diminuindo deste modo, a probabilidade de alterações e déficits definitivos da audição.

Com essa preocupação, a população de jovens e adultos, também deve ser o foco de programas de saúde auditiva, devido à associação desta deficiência com os fatores aqui investigados.

2 PROBLEMATIZAÇÃO DO ESTUDO

A fase escolar do ensino médio, funciona como base de fundamentação para todo o processo de aquisição, desenvolvimento e despertar pelo interesse profissional.

A fonoaudiologia na área da audiologia possui um importante papel no atendimento, prevenção e orientação destes alunos, de modo a prevenir por intermédio da triagem auditiva, futuras alterações audiológicas e consequentes sequelas remanescentes destas alterações.

Sendo assim, o acompanhamento fonoaudiológico destes alunos, aliado ao trabalho de orientação, conscientização, ações de prevenção e detecção precoce de possíveis alterações audiológicas, permitem uma intervenção rápida, diminuindo deste modo a probabilidade de déficits definitivos da audição.

Justificandodesta forma a importância da aplicação e realização desta pesquisa, visto que os resultados à serem encontrados, tendem a corroborar não somente para com o desenvolvimento social e profissional dos alunos participantes, mas também para com o desenvolvimento futuro da ciência e da sociedade.

2.1 Objetivo

Investigar a saúde auditiva de um grupo de alunos adolescentes do ensino médio de uma escola estadual do interior do PR.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Competências do fonoaudiólogo e a triagem auditiva

Conforme a Lei Nº 6965, de 09 de dezembro de 1981, o fonoaudiólogo é o profissional, com graduação plena em Fonoaudiologia, que atua em pesquisa, prevenção, avaliação e terapias fonoaudiológicas na área da comunicação oral e escrita, voz e audição, bem como em aperfeiçoamento dos padrões da fala e da voz, (BRASIL, 1981).

Deste modo, segundo o Parecer nº 001/97 do CREFONO1, aprovado na 56a. Sessão Plenária Ordinária, realizada em 31 de janeiro de 1997, o papel do fonoaudiólogo em relação à criança e ao adolescente com deficiência auditiva, abrange tanto a área da saúde como a área educacional. Além disso, de acordo com o parecer número 001/95 de 24 de março de 1996, da Comissão Especial de Audiologia, também é de sua competência a função de "reabilitação do surdo, a seleção e indicação de prótese auditiva".

Quanto ao Código de Ética da profissão de fonoaudiólogo, o mesmo nos mostra que é de competência do fonoaudiólogo "cuidar do indivíduo no que se refere à área da comunicação oral e escrita, voz e audição, prevenindo, habilitando, reabilitando e aperfeiçoando os padrões de fala e voz", (CREFONO1, 2011).

No caso do Fonoaudiólogo que atua na área educacional, seu trabalho visa auxiliar e esclarecer os educadores sobre a importância das habilidades auditivas e de linguagem para o desenvolvimento da criança como um todo, e conseqüentemente, para que o processo de alfabetização possa ocorrer de forma satisfatória, (TOSSIM, 2009).

Sendo pela escola, esperado que se estabeleça uma relação interdisciplinar de troca e cooperação. Uma opção metodológica de educação e/ou reabilitação, trazendo imbuída uma concepção de sujeito e de linguagem, que deve ser levada em conta. Ficando claro, portanto, que para alcançar os objetivos desejados, o fonoaudiólogo, a família e a escola, devem sempre que possível estarem caminhando integrados e no mesmo sentido. (CREFONO1, 2011).

Sendo assim, a triagem auditiva em escolares, torna-se não somente uma importante ferramenta para o profissional fonoaudiólogo, mas também um excelente método de pesquisa e integração, proporcionando resultados de forma

simples, rápida e segura. Visto que a triagem pode ser definida como o processo de aplicar a um grande número de indivíduos, determinadas medidas rápidas e simples que identificarão a alta probabilidade de doenças na função testada. (NORTHERN e DOWNS, 2005).

3.2 Tipos e graus de perdas auditivas

3.2.1 Tipos de perdas auditivas

Um exemplo de classificação dos tipos de perda auditiva, é a sugerida por Silman e Silverman (1997), onde eles nos mostram que existem basicamente três tipos de perdas auditivas: Condutivas, neurossensoriais e mistas.

Santos, Russo e Borgianni (2011), relatam que perdas auditivas condutivas, são aquelas resultantes de doenças que acometem a orelha externa e/ou a orelha média, diminuindo a transmissão do som para a orelha interna, perdas auditivas neurossensoriais, são aquelas resultantes de distúrbios que comprometem a cóclea ou o nervo auditivo e as perdas auditivas mistas, resultantes de alterações condutivas e neurossensoriais em uma mesma orelha.

3.2.2 Graus de perdas auditivas

Santos, Russo e Borgianni (2011), nos falam que o grau da perda auditiva avalia uma determinada perda em decibels (dB), com um nível de referência, baseado nos limiares de sujeitos jovens considerados ontologicamente normais, nos permitindo desta forma, obter uma previsão das dificuldades apresentadas pelo paciente em relação a fala.

Existem várias formas de classificações para caracterizar o grau das perdas auditivas, todas utilizam a média dos limiares tonais de via aérea em determinadas frequências, para esse cálculo, dentre elas, a mais conhecida é a classificação de Lloyd e Kaplan (1978), que considera a média dos limiares entre 500, 1.000 e 2.000 Hz, recomendada para crianças maiores de 5 anos e adultos, também conhecida como média tritonal, na qual perdas auditivas entre 0 e 25 dB são consideradas normais, de 26 a 40 dB leves, 41 a 55 dB moderadas, 56 a 70 dB moderadamente severa, 71 a 90 dB severa e acima de 90 dB profundas.

Deste modo, podemos concluir que os graus de perdas auditivas estão relacionados com a capacidade do indivíduo em ouvir a fala.

3.3 Etiologias otorrinolaringológicas e suas características audiológicas

3.3.1 Perda auditiva por ototoxicidade

O órgão receptor auditivo é extremamente sensível a qualquer agente tóxico, seja endógeno ou exógeno, (LACERDA, 1976).

Segundo Barba (1999), a perda auditiva por ototoxicidade é uma reação tóxica não desejada nos sistemas auditivos ou vestibulares. Essa reação pode ser causada por várias substâncias químicas tais como: antibióticosaminoglicosídeos, antineoplásicos, diuréticos, arsênico, álcool, chumbo, etc... Podendo deste modo, causar desde uma perda auditiva temporária, até mesmo uma perda auditiva definitiva. Os motivos que levam ao desenvolvimento da perda auditiva por ototoxicidade, são: dosagem absoluta, duração, método de exposição, normalidade da função renal e o uso de outras drogas associadas.

Barba (1999), nos relata que as perdas auditivas provenientes por ototoxicidade, ocorrem por consequência das toxinas provenientes do uso de medicamentos, que transitam no interior da orelha interna por intermédio da corrente sanguínea, acumulando-se nos fluídos lá existentes. Outras teorias de disfunção coclear, afirmam que as substâncias tóxicas podem inibir as enzimas oxidativas e metabólicas das células, alterando a permeabilidade da membrana, ou ainda interferindo na síntese das proteínas.

O acometimento do órgão de corti, órgão este responsável pela transdução de informações para o nervo coclear, começa pela primeira espira da cóclea, também conhecida como zona basal, onde se encontram os seletores cocleares dos sons agudos, por isso os mais afetados desde o início do processo ototóxico, (LACERDA, 1976).

Na grande maioria dos pacientes encontramos perda auditiva neurosensorial bilateral; o grau inicial pode variar de leve a profundo, (KÓŠ e KÓŠ, 2003).

3.3.2 Perda auditiva proveniente de doenças crônicas recorrentes

Segundo Vieira, Mancini e Gonçalves (2009), os principais agentes infecciosos virais associados à perda auditiva neurossensorial na idade adulta são: vírus da parotidite epidêmica (paramixovírus), vírus da mononucleose (Epistên-Barr), herpes simples, herpes-zoster, adenovírus, enterovírus, influenza, parainfluenza, vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV) e citomegalovírus (CMV).

Balbani e Montovani (2003) afirmam que a perda auditiva, observada nas otites médias, pode ser resultante de alterações estruturais na orelha média, lesões ultraestruturais, anormalidades bioquímicas na cóclea, ou alterações nas vias auditivas centrais.

Dentre os tipos de otites existentes, podemos citar a otite externa difusa aguda, estudada por Figueiredo, Fabri e Machado (2009), os quais em sua pesquisa avaliaram 391 pacientes e chegaram à conclusão que dentre os principais sintomas referidos foram: otalgia, otorrêa discreta e plenitude auricular. Os principais fatores predisponentes foram banho de mar, piscina e uso de hastes flexíveis com algodão nas pontas. Os autores relatam que os casos de otite externa difusa aguda, encontrados pelo uso de cotonetes®, estão associados a maceração e ao debridamento da pele do conduto interno do ouvido, no momento da limpeza e utilização incorreta do cotonete®.

Podemos citar também; a otite média aguda, otite média secretora, otite média crônica supurativa não colesteatomatosa e a otite média crônica colesteatomatosa, sendo que dentre estas, a otite cerosa ou otite média com efusão, é de longe, uma das causas mais frequentes da deficiência auditiva na infância. Trata-se de condição patológica flutuante e remitente...(PARVING, 1995).

A otite média crônica colesteatomatosa do tipo supurativa, é caracterizada pela presença de otorrêa recorrente quase constante e fétida, hipoacusia, otoscopia em geral com perfuração da membrana timpânica e presença de lesão debrida branca (colesteatoma) (BORIN e PENIDO, 2012).

Na grande maioria dos casos de perda auditiva, ocasionadas por doenças crônicas recorrentes, pode-se encontrar perda auditiva condutiva bilateral de leve a moderada, em alguns casos de otite média crônica colesteatomatosa em estágios mais avançados, podemos encontrar perda auditiva mista, (KÓS e KÓS, 2003).

3.3.3 Perda auditiva por mau uso da audição

Provavelmente, nos tempos modernos, a PAIR seja a “doença” que mais atinge o sistema auditivo, podendo provocar lesões irreversíveis no ouvido interno, sendo, portanto, de extrema importância a sua prevenção. Na grande maioria dos pacientes, encontramos perda auditiva neurossensorial bilateral; com grau inicial variando de leve a profundo, (KÓS e KÓS, 2003).

Segundo Lacerda et al (2011), a preocupação dos profissionais de saúde com a perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) no ambiente de trabalho começou a se estender para as atividades de lazer, principalmente a frequência em boates e o uso de equipamentos portáteis com fones de ouvido.

Santana et al. (2009), afirmam que existe uma tendência de aumento no número de jovens com limiares audiométricos comprometidos em função da assiduidade de exposição a sons intensos. Hábitos auditivos como ouvir som alto, por intermédio de aparelhos reprodutores de som e fones de ouvido, em intensidades maiores que 90 dBs por várias horas, tornam-se prejudiciais à saúde auditiva, uma vez que podem alterar a sua função, causando impacto negativo à saúde do usuário, podendo proporcionar perdas auditivas de forma irreversível.

3.3.4 Perda auditiva por alteração genética

Parving (1995), relata, que a hereditariedade é citada por vários autores como sendo o fator mais frequente na deficiência auditiva.

Podendo apresentar várias etiologias, dentre elas, as causadas por alterações genéticas, (CARVALHO e RIBEIRO, 2002).

Segundo Cruz e Zaroni (2012), as alterações genéticas ocorrem em consequência da existência de gene ou genes determinadores de distúrbios do desenvolvimento, alterações metabólicas ou funcionais, promovendo inclusive lesão celular. Sabe-se também, que os respectivos genes, podem ser herdados ou produzidos durante o desenvolvimento por mutação genética.

Cruz e Zaroni (2012), também afirmam que dentre as perdas auditivas genéticas, as provenientes de herança autossômica dominante, são as mais comuns, apresentando incidência em torno de 59% a 77% dos casos manifestados. Sendo que na maioria destes casos, a perda auditiva pode se manifestar na fase pós-

lingual, com intensidade e expressão variável e acometendo vários membros de uma mesma família.

Kós e Kós (2009) citam como exemplo de doença hereditária autossômica dominante, a otosclerose, com 40% de penetrância dos genes, aparece no indivíduo jovem adulto geralmente entre os 20 e 30 anos de idade, sendo mais frequente na mulher do que no homem, na proporção de 2 por 1, com prevalência de 8% em indivíduos brancos e 1% em indivíduos negros. A otosclerose é caracterizada pela distrofia da cápsula óssea labiríntica, que é encontrada apenas no ser humano, pode apresentar-se sob a forma de otosclerose estapediana, coclear ou ainda na forma histológica, que é geralmente assintomática. A mais frequente é a otosclerose estapediana, caracterizada pela perda auditiva do tipo condutiva, bilateral em 85% dos casos, podendo evoluir para neurosensorial progressiva nos casos de otosclerose coclear.

4 MÉTODO DE PESQUISA E MATERIAIS UTILIZADOS

O projeto desta pesquisa recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Missionária de beneficência, sob o número 1.479.592.

A metodologia empregada para realização deste trabalho foi do tipo exploratória e quanti-qualitativa (TRIPP, 2005). Com suporte da estatística descritiva. Segundo Davila (2004), a estatística é um conjunto de técnicas que permite, de forma sistemática, organizar, descrever, analisar e interpretar dados oriundos de estudos ou experimentos, realizados em qualquer área do conhecimento. A estatística descritiva possibilita a exploração de um conjunto de informações, proporcionando dados e conclusões por intermédio de amostras obtidas. Sendo realizada em sete etapas:

ETAPA 1: Realizada reunião com a direção e equipe pedagógica da escola para apresentação do projeto. Na ocasião foi repassado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser entregue aos alunos menores de idade, a fim de obterem autorização prévia dos pais para participação no projeto, assim bem como, o termo de assentimento para crianças e adolescentes com idade entre 12 e 17 anos.

ETAPA 2: Aplicado questionário com perguntas abertas e fechadas aos alunos a fim de investigar indícios de alterações auditivas.

ETAPA 3: Realizado procedimentos de meatoscopia e testes de emissões otoacústicas transientes evocadas (EOATE), em alunos maiores e menores que obtiverem autorização prévia assinada pelos pais.

ETAPA 4: Efetuado levantamento e análise dos resultados obtidos com a aplicação do questionário, associado as avaliações audiológicas realizadas.

ETAPA 5: Devolutivas aos alunos e pais e os devidos encaminhamentos daqueles alunos que apresentaram algum tipo de alteração auditiva, e/ou reprovaram em algum dos testes aplicados, por meio de carta resposta.

ETAPA 6: Realização do levantamento literário e elaboração do artigo, realizado por meio de consultas a periódicos, artigos e sites reconhecidos, onde se procurou associar e comparar os resultados encontrados com estudos anteriores já publicados, de modo a dar confiabilidade e credibilidade ao tema abordado.

ETAPA 7: Apresentação dos resultados encontrados conforme a confecção da pesquisa.

Para elaboração da pesquisa, foram convidados a participar 44 alunos de ambos os sexos, com idade entre 14 e 25 anos, matriculados nas 1º, 2º e 3º séries do ensino médio de uma instituição de ensino público estadual, no município de Tibagi – PR., no ano de 2016. Como critérios de exclusão, foram considerados: não estarem devidamente matriculados na Instituição de Ensino e cursando o ensino médio, ausência do escolar na Instituição de Ensino nos dias pré-definidos para a triagem e a não assinatura dos termos de assentimento para menores e/ou termos de consentimento livre e esclarecido da pesquisa.

Para confecção do termo de consentimento institucional entregue a escola na qual foi realizado o projeto, foram utilizadas 04 folhas de papel A4 na cor branca. Para confecção dos termos de livre esclarecimento, questionários e cartas devolutivas enviadas aos alunos, foram utilizadas aproximadamente 280 folhas de papel A4 na cor branca. Para a realização da meatoscopia, foi utilizado otoscópio da marca TK, equipado com uma lâmpada de 2,5 Volts, cabeçote com lente acrílica de 2,5x de aumento e dois espéculos pretos reutilizáveis nº 02.

Figura 1 Otoscópio TK®



Fonte: elaborado pelo autor.

Para higienização dos espéculos, foi utilizado 01 frasco de 250 ml. de álcool 70 e 40 gazes. Para a avaliação das emissões otoacústicas transientes evocadas (OEATE), foi utilizado um aparelho modelo OTOPORT LITE® de fabricação da empresa OTODYNAMICS LTDA, número de série OPL/09082021.

Figura 2 Aparelho de Emissões Otoacústicas Transientes Evocadas.



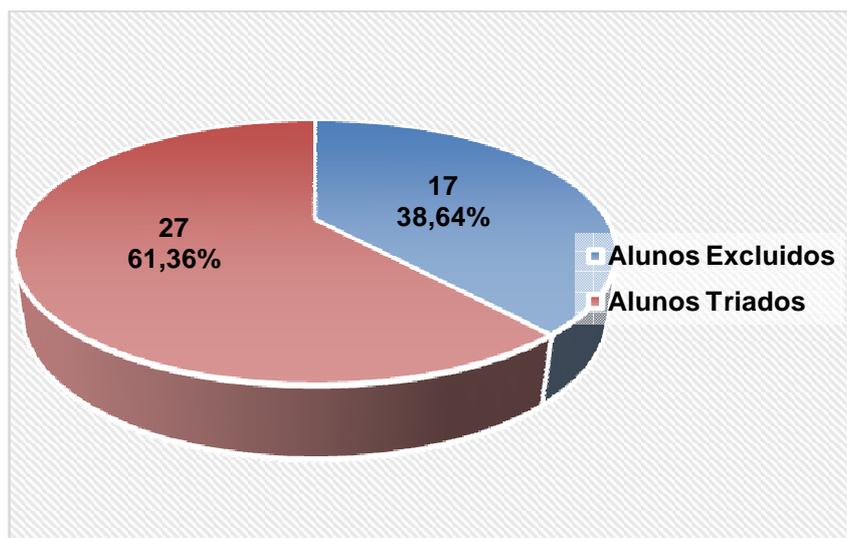
Fonte: elaborado pelo autor.

A sala utilizada para coleta de dados e realização da triagem auditiva dos alunos adolescentes, estava localizada dentro das dependências do Colégio Irênio, bem iluminada, arejada e com um índice mínimo de ruídos ambientais, ficando a mesma a nossa disposição, durante todo o período de coleta e sob responsabilidade da diretoria do colégio.

5 RESULTADOS ENCONTRADOS

Participaram desta pesquisa, um total de (N27- 61,36%) do total dos 44 alunos convidados, sendo que destes 44 alunos, (N17 - 38,64%) foram excluídos por não cumprirem com os critérios previamente estabelecidos.

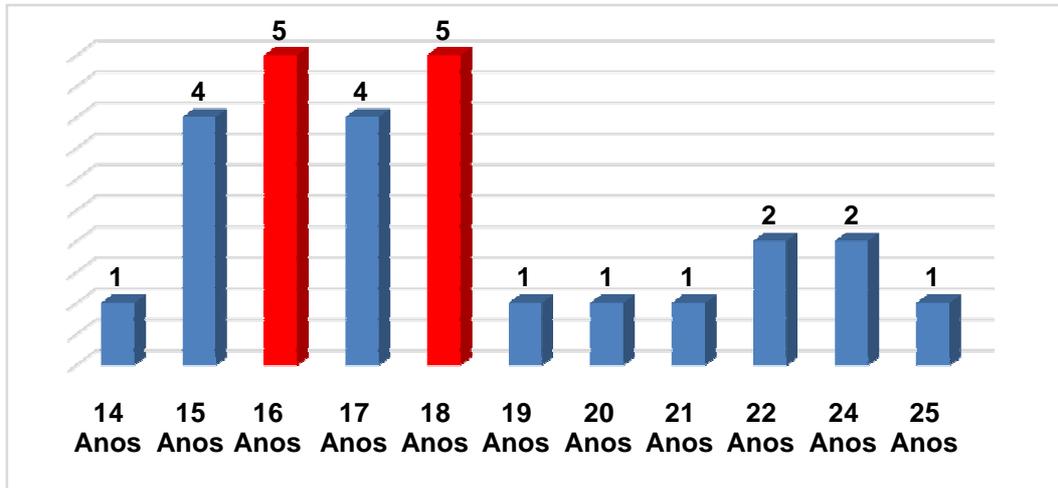
Gráfico 1 Alunos convidados



Fonte: elaborado pelo autor

Todos com idades entre 14 e 25anos,com predomínio de idade de 16 a 18 anos, conforme escala de Gauss.

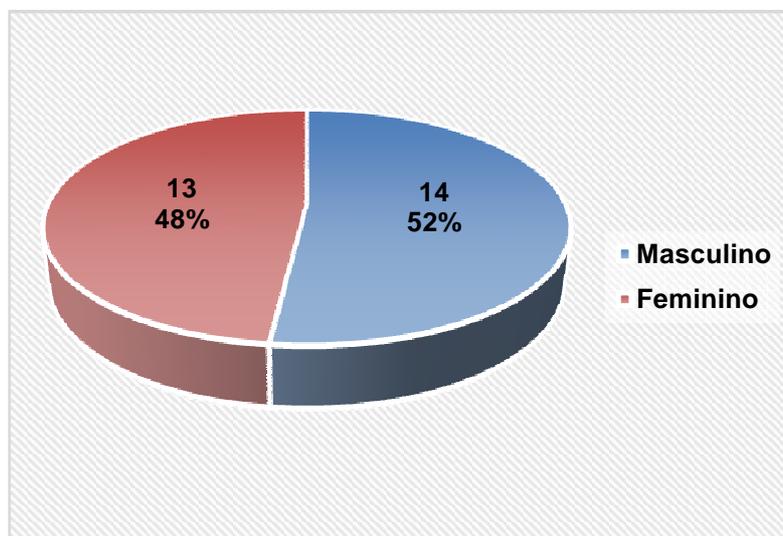
Gráfico 2 Média de idade dos alunos



Fonte: elaborado pelo autor

Sendo a maioria dos escolares (N14- 52%) do gênero masculino e (N13- 48%) do gênero feminino,do total dos27 alunos participantes.

Gráfico 3 Gênero

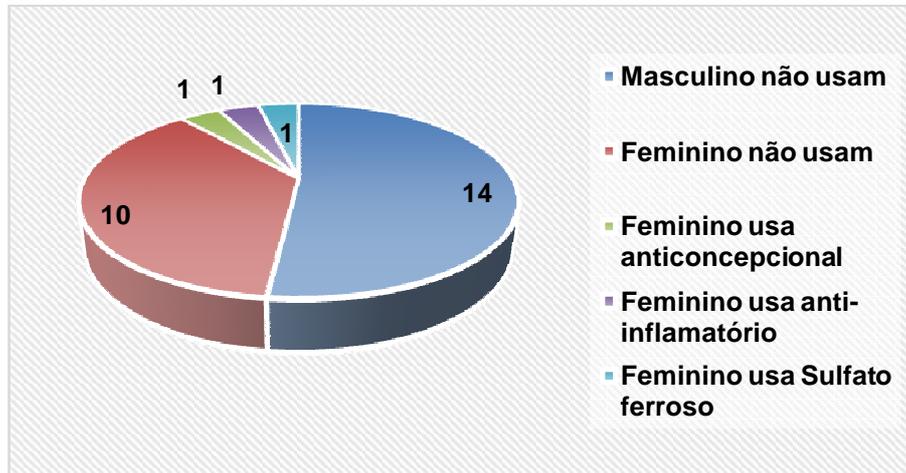


Fonte: elaborado pelo autor

Questionados os alunos quanto ao fato de tomarem algum tipo de medicamento contínuo,(N03 - 11,12%) dos 27 alunos firmaram que sim, sendo estes (N03 - 23%) dos 13 alunos do gênero feminino e dos 14 alunos do gênero

masculino, todos responderam não utilizar medicamentos. Dos três alunos que afirmaram estarem usando medicamentos de uso contínuo, (01) afirmou estar tomando anticoncepcional, (01) anti-inflamatório e (01) sulfato ferroso.

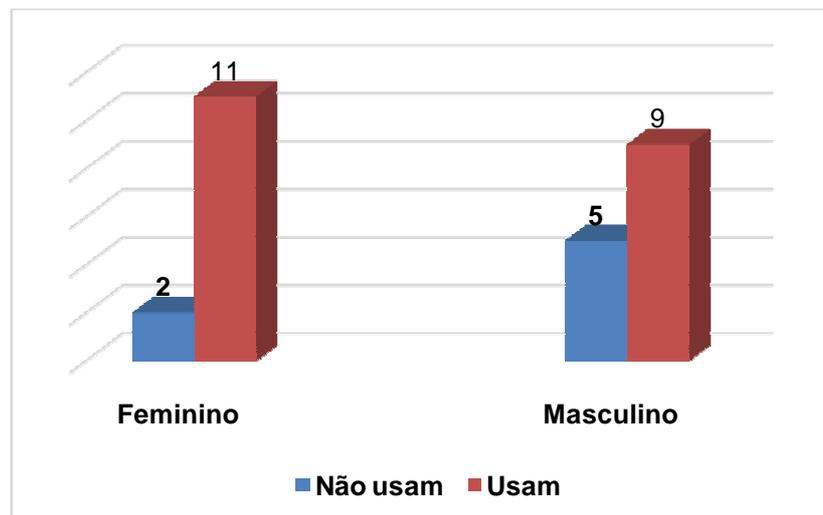
Gráfico 4 Uso de Medicamentos



Fonte: elaborado pelo autor

Sendo que destes, (N11-84,7%) dos 13 alunos do gênero feminino e (N9-64,3%) dos 14 alunos do gênero masculino e dos que não fazem uso, (N2-15,3%) dos 13 alunos do gênero feminino e (N5-35,7%) dos 14 alunos do gênero masculino.

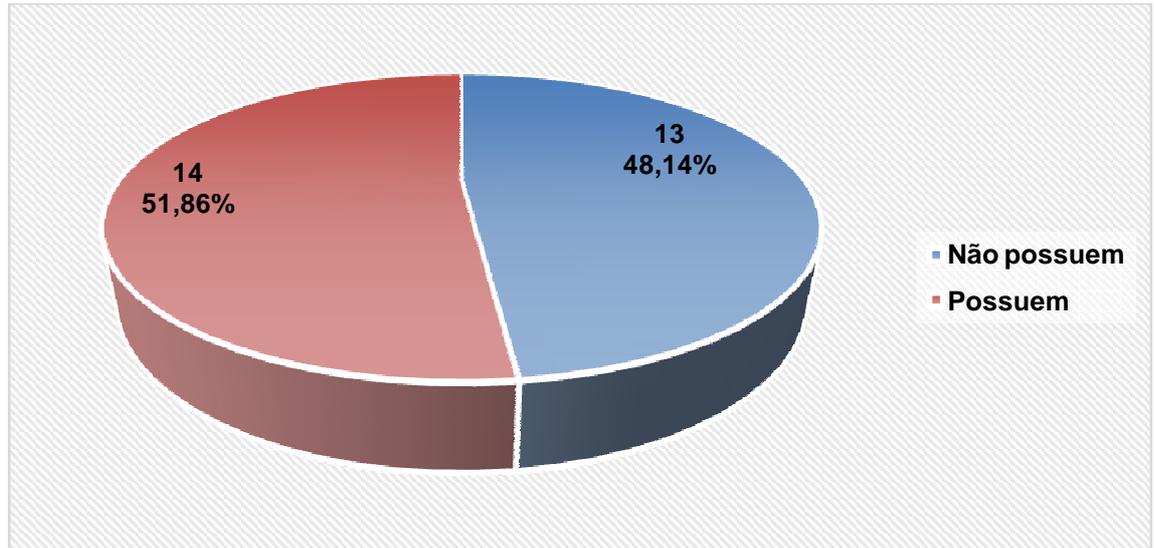
Gráfico 5 Uso de medicamento contínuo por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

(N14 - 51,86%) dos 27 alunos, afirmaram possuir algum tipo de doença crônica e (N13 - 48,14%) dos alunos afirmaram não possuir doença crônica.

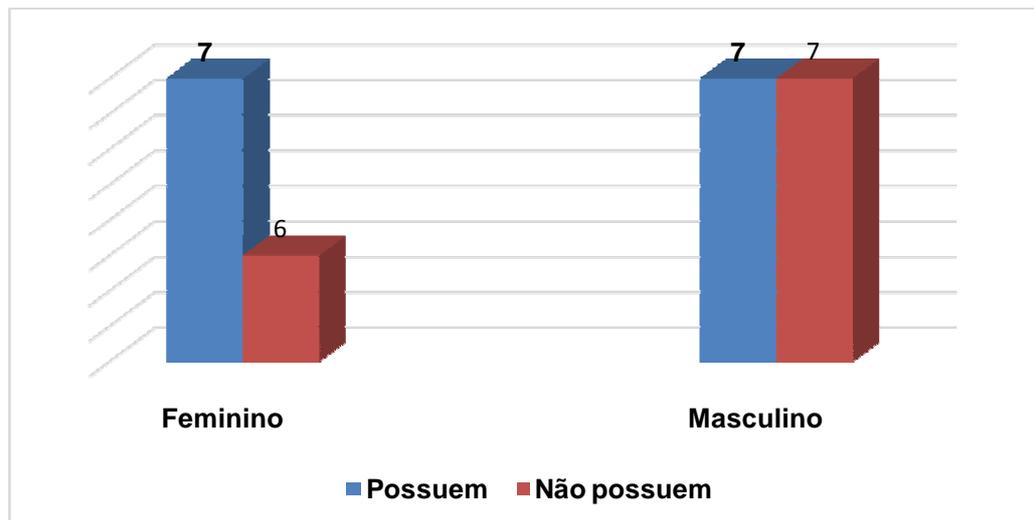
Gráfico 6 Doenças crônicas



Fonte: elaborado pelo autor

Destes 14 alunos que afirmaram possuir doença crônica, (N07- 53,9%) faziam parte dos 13 alunos do gênero feminino e (N6 – 46,10%) não faziam parte. (N07- 50%) dos 14 alunos do gênero masculino afirmaram possuir algum tipo de doença crônica e (N7 – 50%) não.

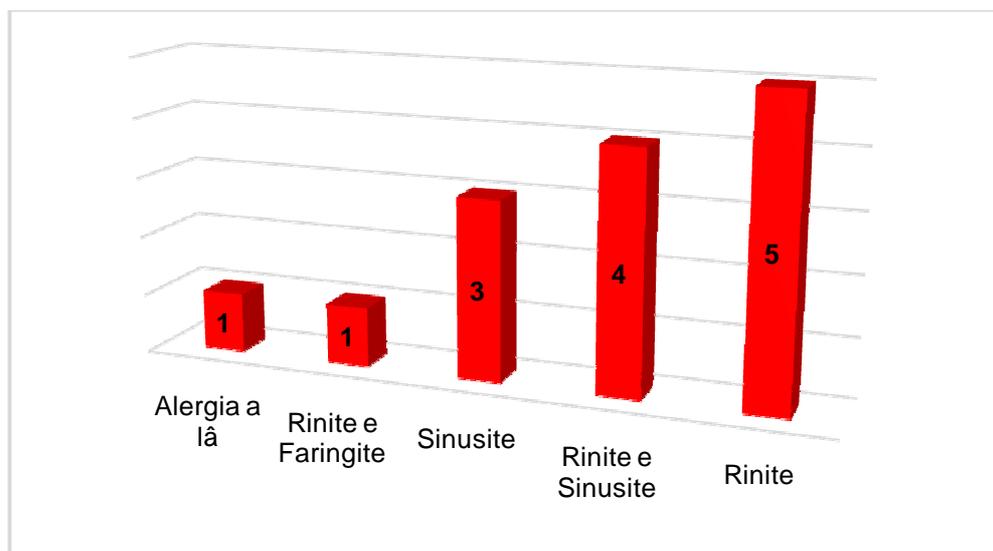
Gráfico 7 Doenças crônicas por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Questionados os alunos quanto ao tipo de doença crônica, (01) afirmou possuir alergia a lã, (01) rinite e faringite (03) afirmaram possuir sinusite, (04) rinite e sinusite e (05) rinite.

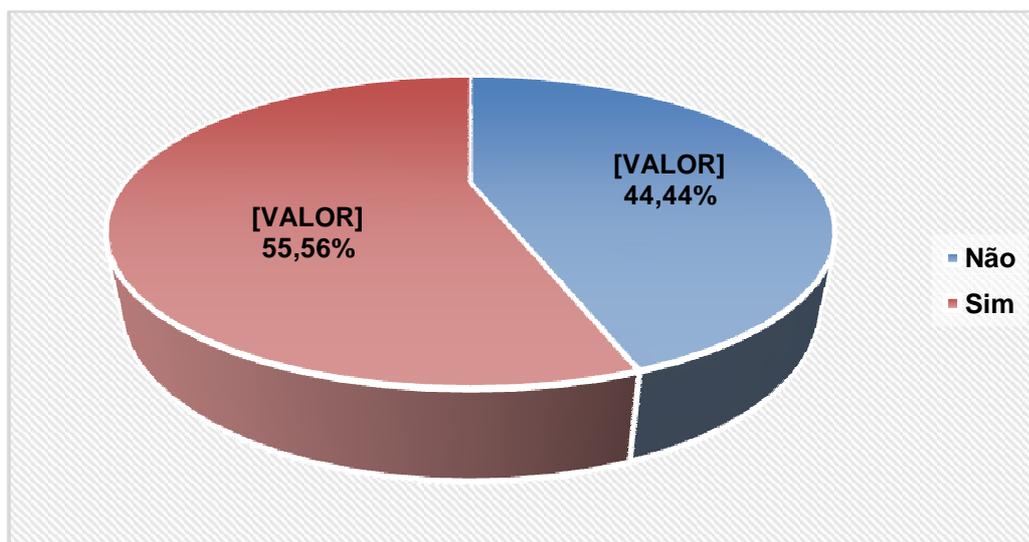
Gráfico 8 Tipos de doenças crônicas



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao fato de já terem tido algum tipo de alteração auditiva, (N15- 55,56%) dos 27 alunos responderam que sim e (N12 - 44,44%) afirmaram não terem tido nenhum tipo de alteração auditiva.

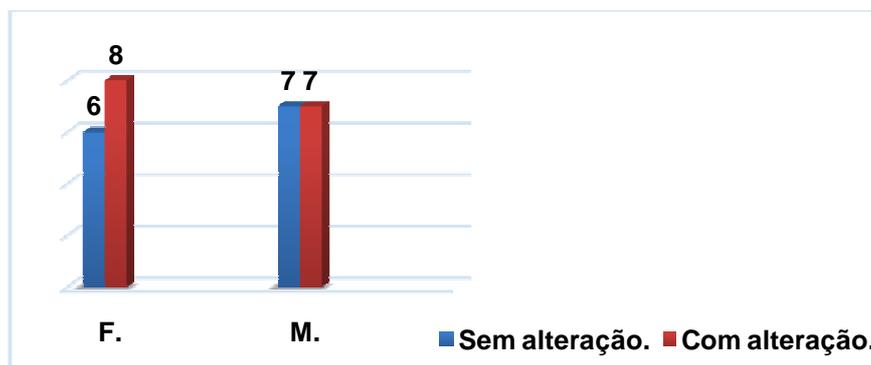
Gráfico 9 Alunos que tiveram alteração auditiva



Fonte: elaborado pelo autor

Destes 15 alunos que afirmara possuir algum tipo de alteração auditiva, (N8- 53%) faziam parte dos alunos gênero feminino (N6 – 47%) não. (N7-47%) dos alunos do gênero masculino faziam parte e (N7 – 50%) não.

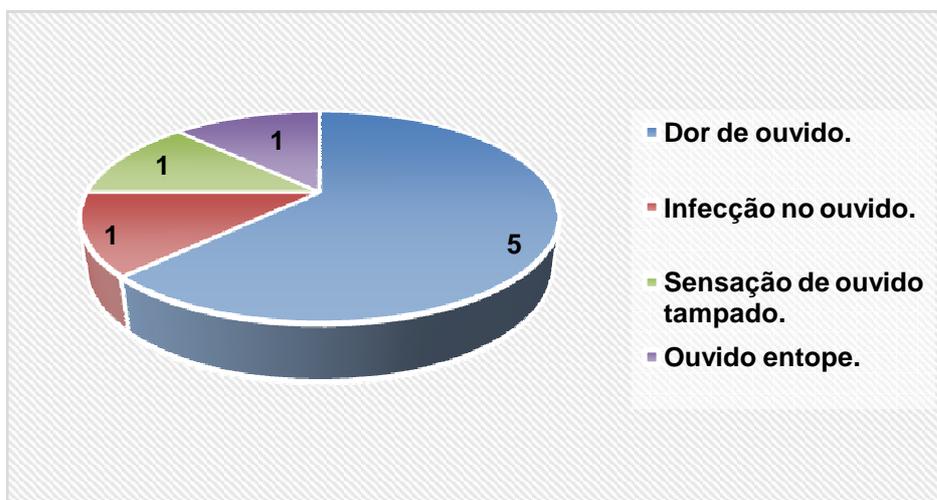
Gráfico 10 Alteração auditiva por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Questionados 08 alunos do gênero feminino se já haviam tido algum tipo de alteração auditiva (05) citaram dor de ouvido, (01) infecção no ouvido e (01) sensação de ouvido tampado.

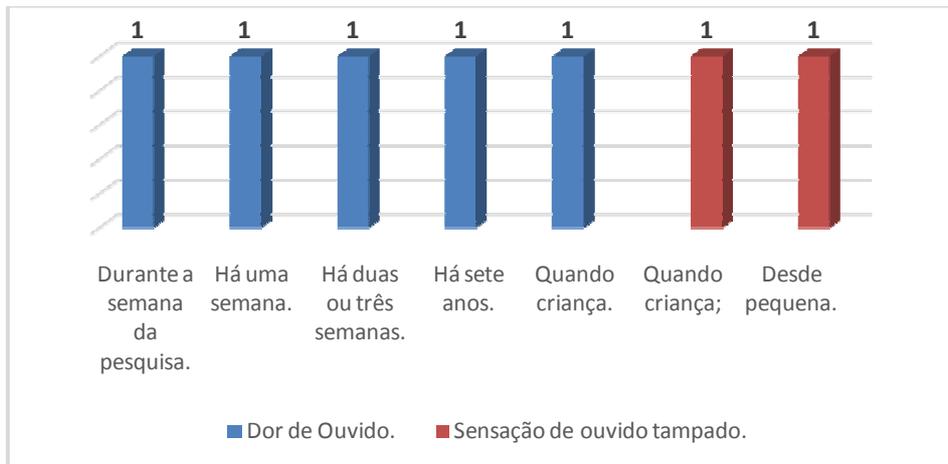
Gráfico 11 Tipo de alteração auditiva do gênero feminino



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao tempo ocorrido das alterações auditivas no gênero feminino, (01) citou dor de ouvido durante a semana da realização da pesquisa, (01) dor de ouvido há uma semana, (01) dor de ouvido há duas ou três semanas, (01) dor de ouvido há sete anos, (01) dor de ouvido quando criança, (01) infecção no ouvido a mais de um ano (vasou), (01) sensação de ouvido tampado quando criança e (01) ouvido entope desde pequena.

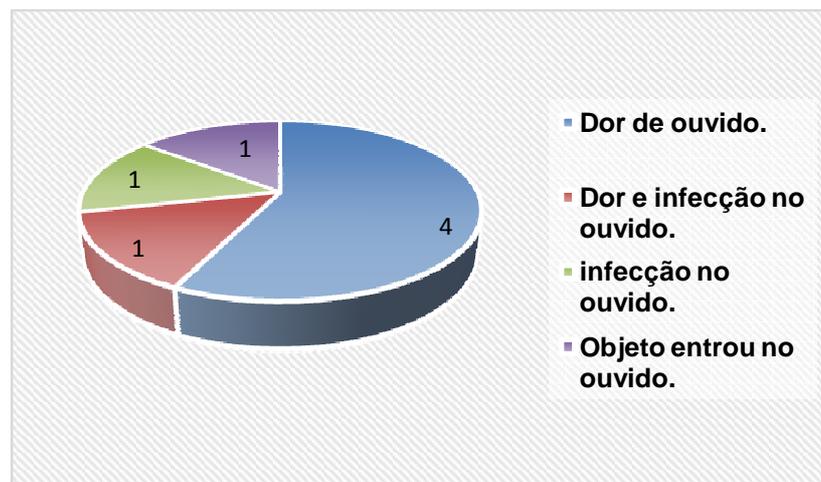
Gráfico 12 Tempo das alterações auditivas do gênero feminino



Fonte: elaborado pelo autor

Dos 07 alunos do gênero masculino, (04) citaram dor de ouvido, (01) dor e infecção no ouvido, (01) infecção no ouvido, (01) objeto entrou no ouvido.

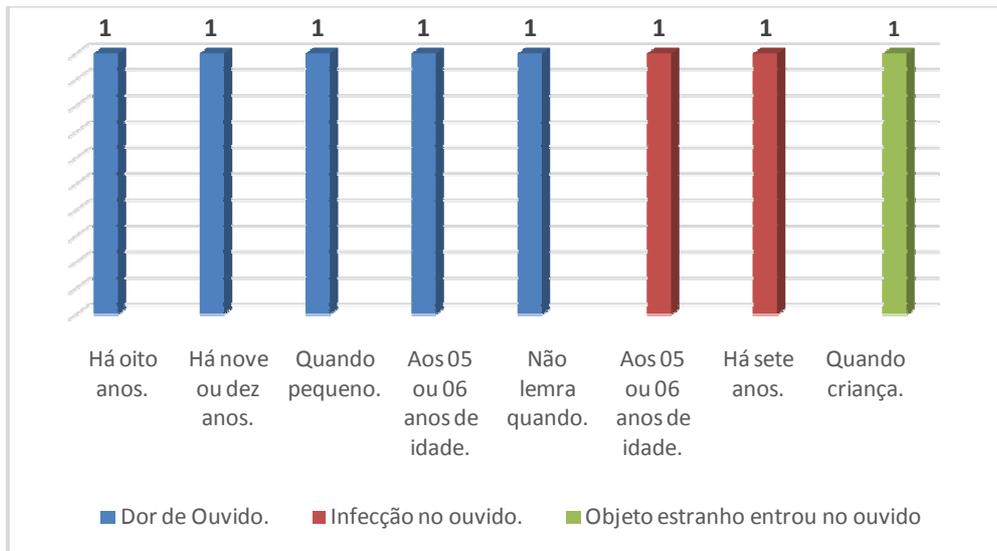
Gráfico 13 Tipo de alterações auditivas do gênero masculino



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao tempo ocorrido das alterações auditivas do gênero masculino, (01) citou dor de ouvido há 08 anos, (01) dor de ouvido com 09 ou 10 anos, (01) dor de ouvido quando pequeno, (01) dor de ouvido, mas não lembra quando, (01) infecção e dor no ouvido aos 05 ou 06 anos, (01) infecção no ouvido há 07 anos, (01) alegou ter entrado um objeto no ouvido quando criança.

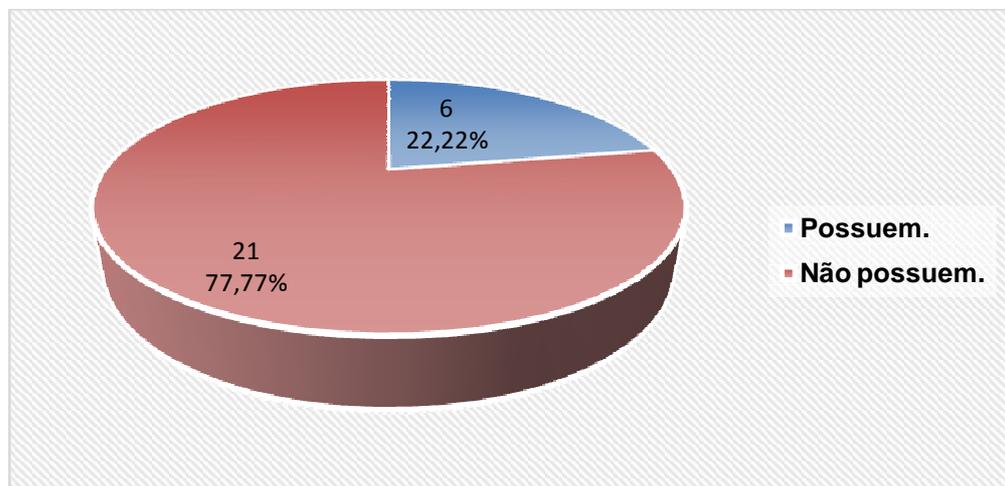
Gráfico 14 Tempo das alterações auditivas do gênero masculino



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto à possibilidade de possuírem algum parente próximo, com alteração auditiva, do total de 27 alunos questionados (N6- 22,23%) responderam sim e (N21 – 77,77%) responderam não possuir.

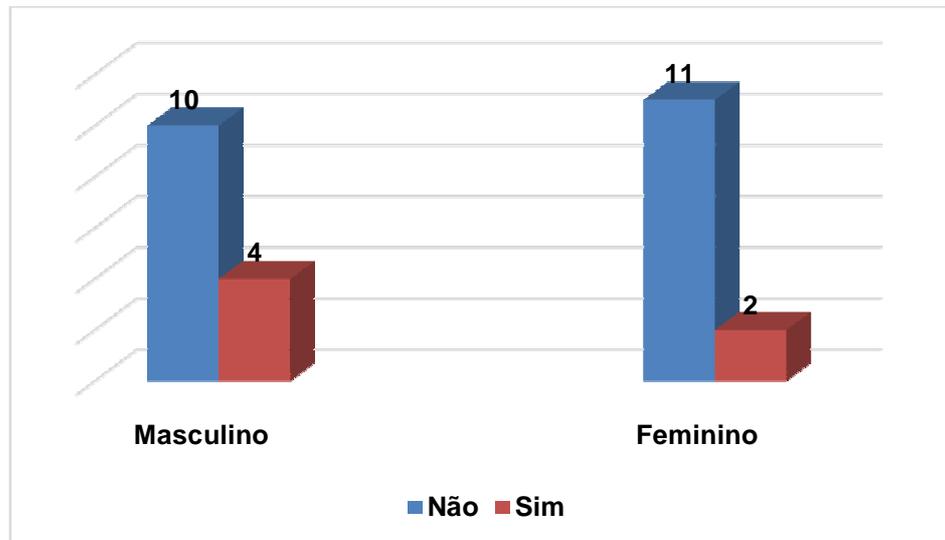
Gráfico 15 Parente próximo com alterações auditivas



Fonte: elaborado pelo autor

Sendo que destes, (N4-28,59%) dos 14 alunos do gênero masculino responderam sim e (N10-71,5%) responderam não. (N2-15,40%) dos 13 alunos do gênero feminino que responderam sim e (N11-84,60%) responderam não.

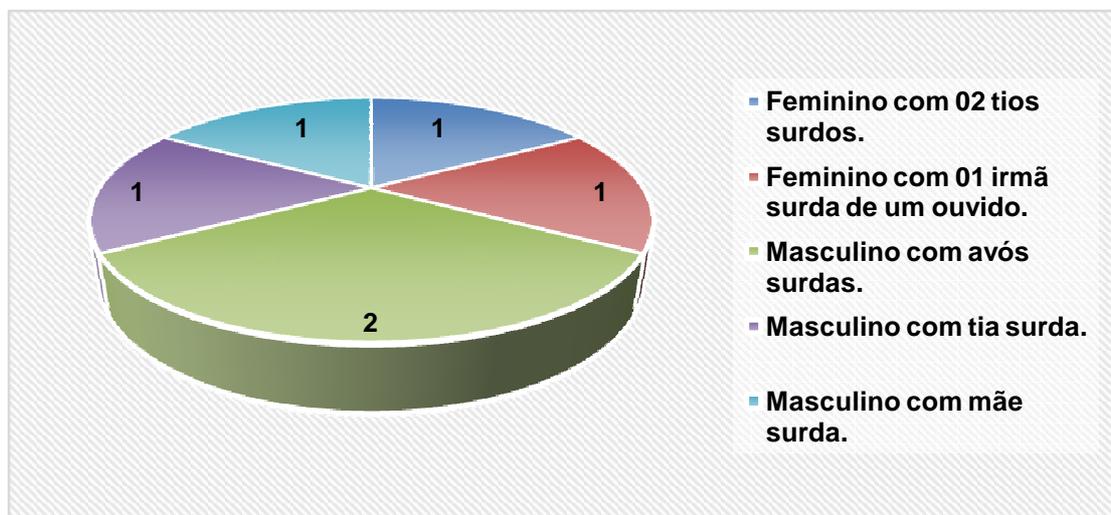
Gráfico 16 Parente próximo com alteração auditiva por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Questionados os alunos do gênero feminino, quanto ao grau de parentesco, (01) afirmou possuir dois tios surdos e (01) afirmou possuir uma irmã surda de um ouvido. Questionados os alunos do gênero masculino, (02) alunos afirmaram possuir avós surdas, (01) aluno uma tia surda e (01) mãe surda.

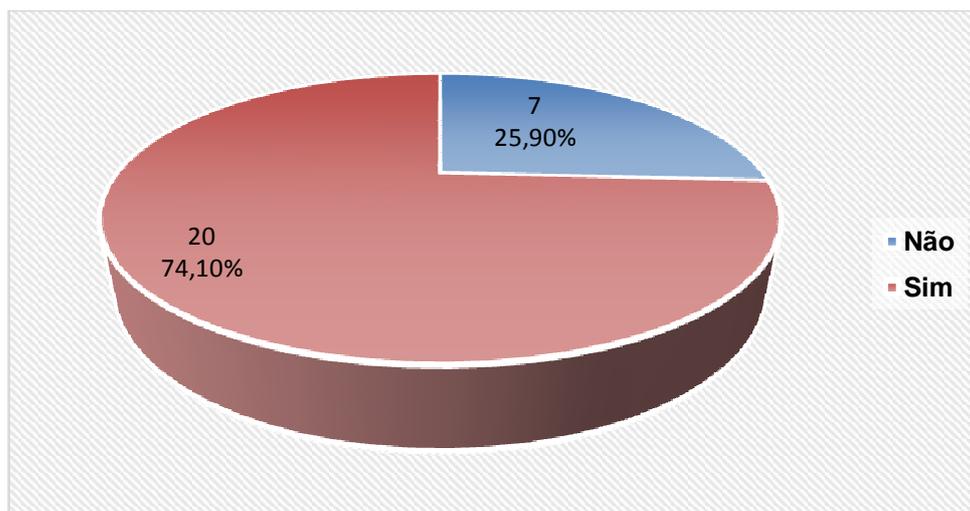
Gráfico 17 Grau de parentesco com alteração auditiva por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Perguntado aos 27 alunos quanto ao uso de fones de ouvido, (N20-74,10%) afirmaram que usam e (N07 - 25,90%) afirmaram que não.

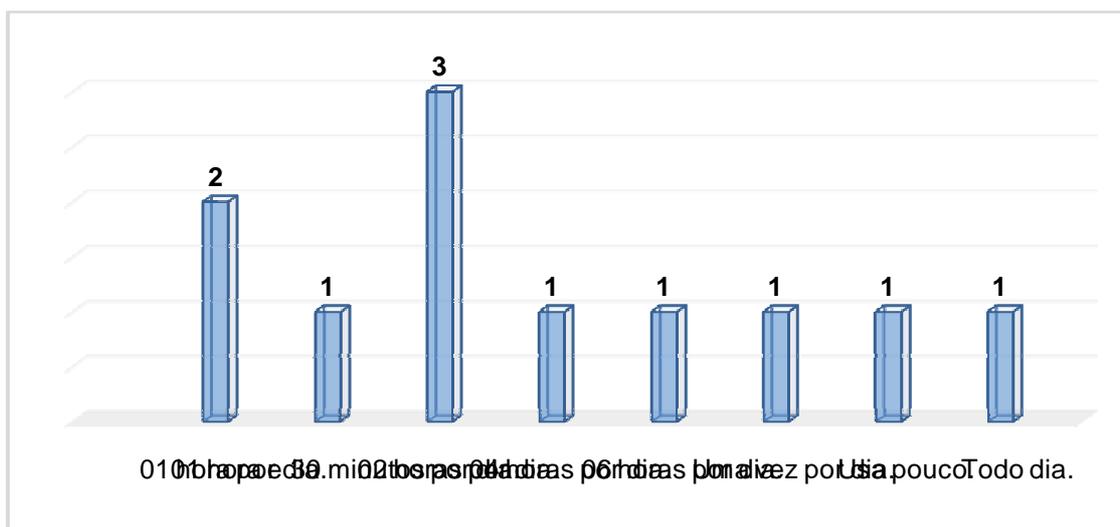
Gráfico 18 Uso de fones de ouvido



Fonte: elaborado pelo autor

Em relação ao tempo de uso, dos alunos do gênero feminino, (01) aluno afirmou usar fone de ouvido por cento e vinte minutos por dia, (01) uma vez por semana, (01) afirmou usar pouco, (02) afirmaram usar duas horas por dia, (01) quatro horas por dia, (01) seis horas por dia, (02) uma hora por dia, (01) uma hora e trinta minutos por dia e (01) todo dia.

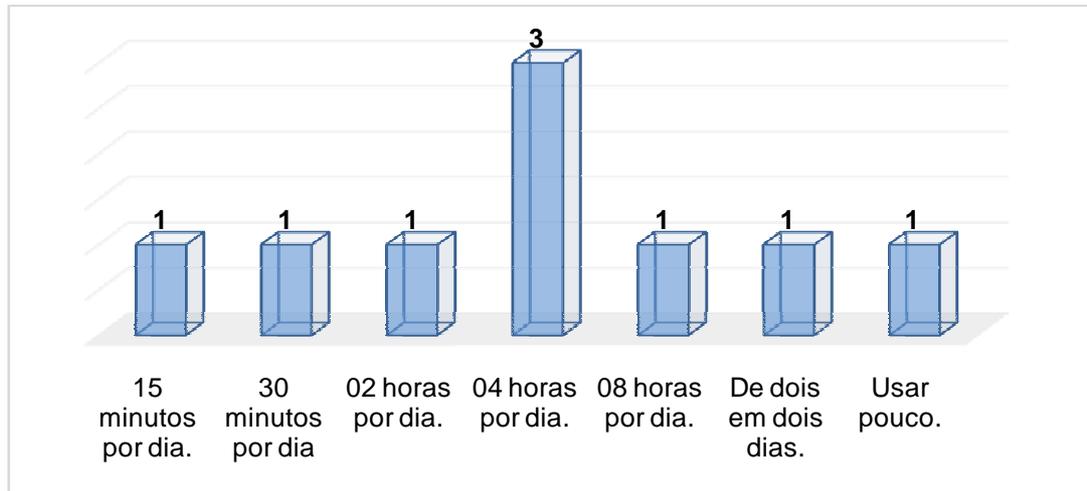
Gráfico 19 Tempo de uso de fone de ouvido gênero feminino



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto aos alunos do gênero masculino, (01) afirmou usar fones de ouvido 15 minutos por dia, (01) 30 minutos, (01) 02 horas, (03) 04 horas, (01) 08 horas, (01) de dois em dois dias e (01) afirmou usar pouco.

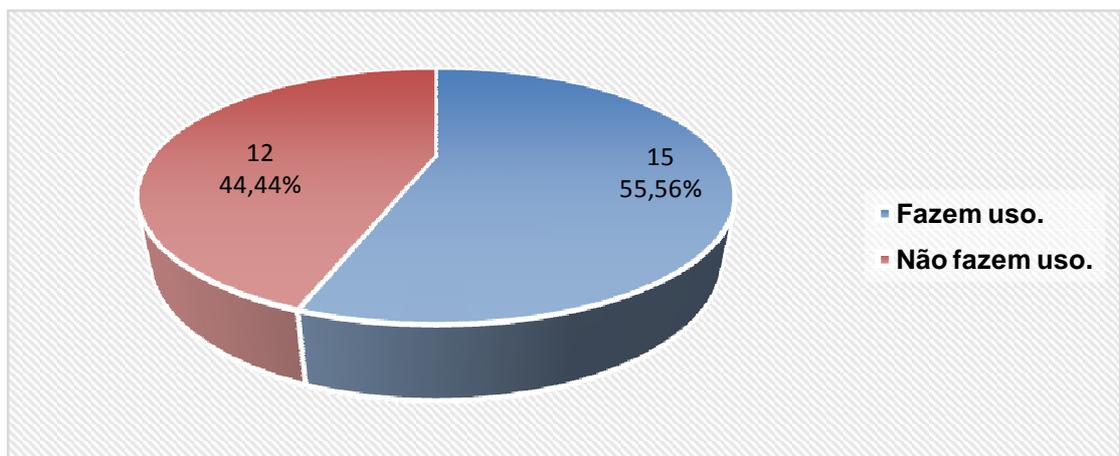
Gráfico 20 Tempo de uso de fone de ouvido gênero masculino



Fonte: elaborado pelo autor

Questionado os alunos, quanto ao uso de hastes flexíveis com algodão nas ponta, como cotonetes®, (N15-55,56%) dos 27 alunos, responderam que usavam e (N12-44,44%) afirmaram não fazer uso de cotonetes®.

Gráfico 21 Alunos que fazem uso de cotonetes®

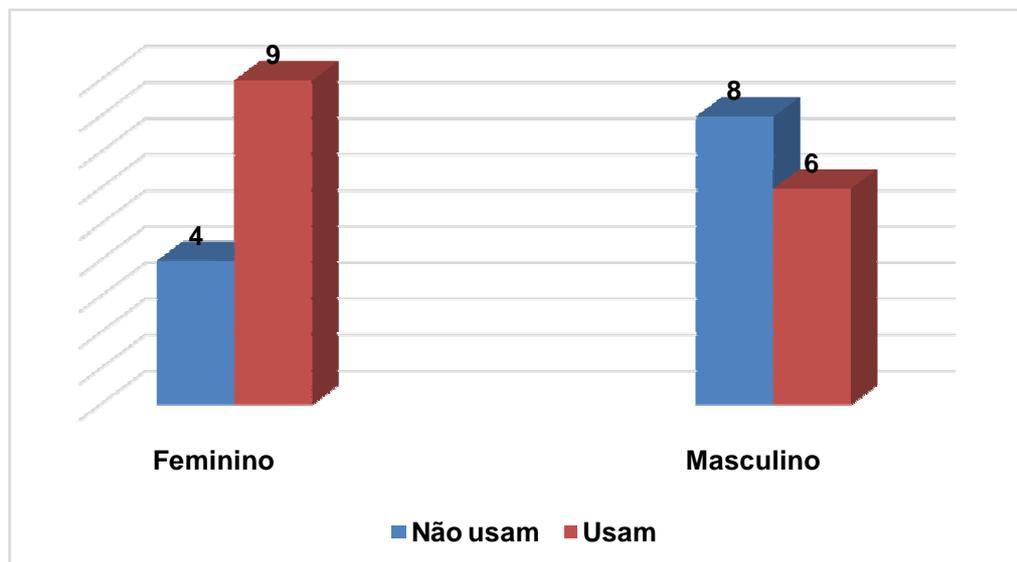


Fonte: elaborado pelo autor

Sendo que dos que afirmaram fazer uso, (N9-69,5%) faziam parte dos 13 alunos do gênero feminino e (N6-35,7%) dos 14 alunos do gênero masculino e dos

que afirmara não fazer uso de cotonetes®, (N4- 30,5%) eram dos 13 alunos do gênero feminino e (N8-64,3%) dos 14 alunos do gênero masculino.

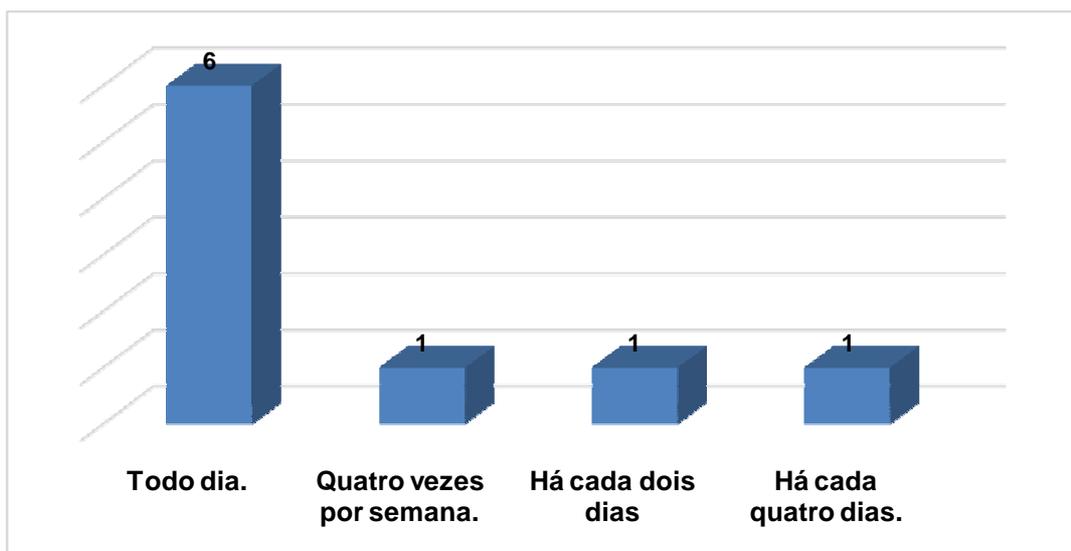
Gráfico 22 Uso de cotonetes® por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Quanto ao tempo de uso, dos (N9) alunos do gênero feminino, (N6) afirmaram usar cotonetes® todo dia, (N1) quatro vezes por semana, (N1) a cada dois dias, (N1) a cada quatro dias.

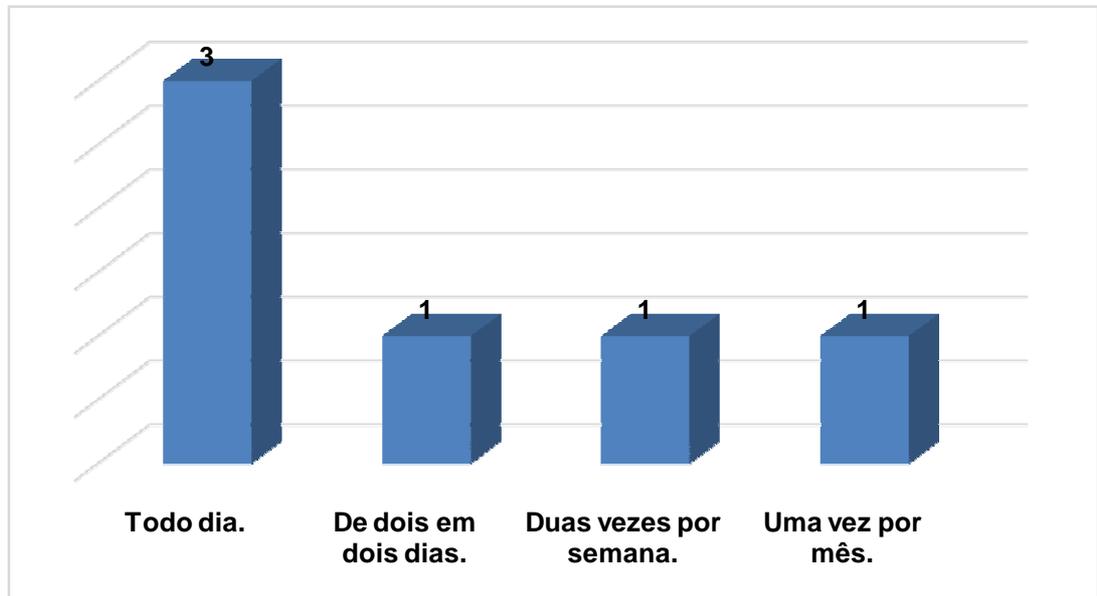
Gráfico 23 Tempo de uso de cotonetes gênero feminino



Fonte: elaborado pelo autor

Dos alunos do gênero masculino, (N3) afirmaram usar cotonetes® todo dia, (N1) de dois em dois dias, (N1) duas vezes na semana, (N1) uma vez por mês.

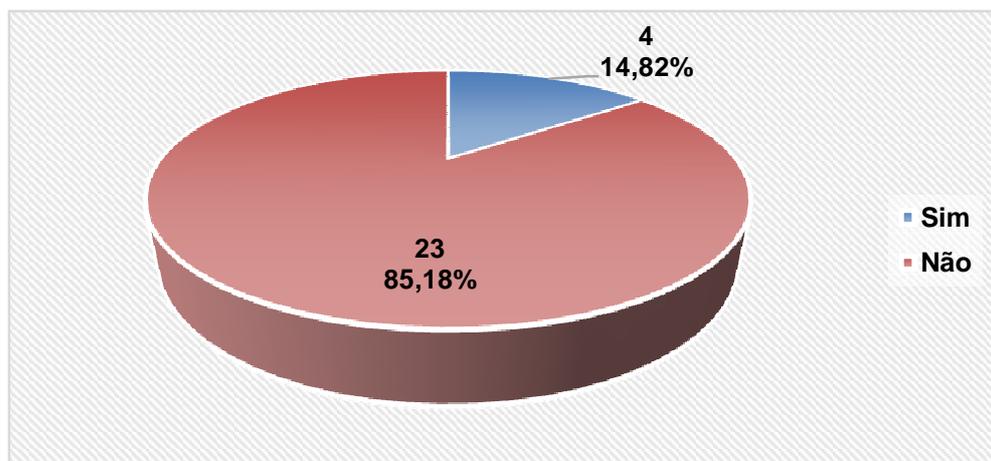
Gráfico 24 Tempo de uso de cotonetes® gênero masculino



Fonte: elaborado pelo autor

Perguntado aos alunos quanto ao fato de já terem procurado ou precisado dos serviços de um médico otorrinolaringologista, (N4-14,82%) do total de 27 alunos, afirmaram que sim e (N23-85,18%) afirmaram que não.

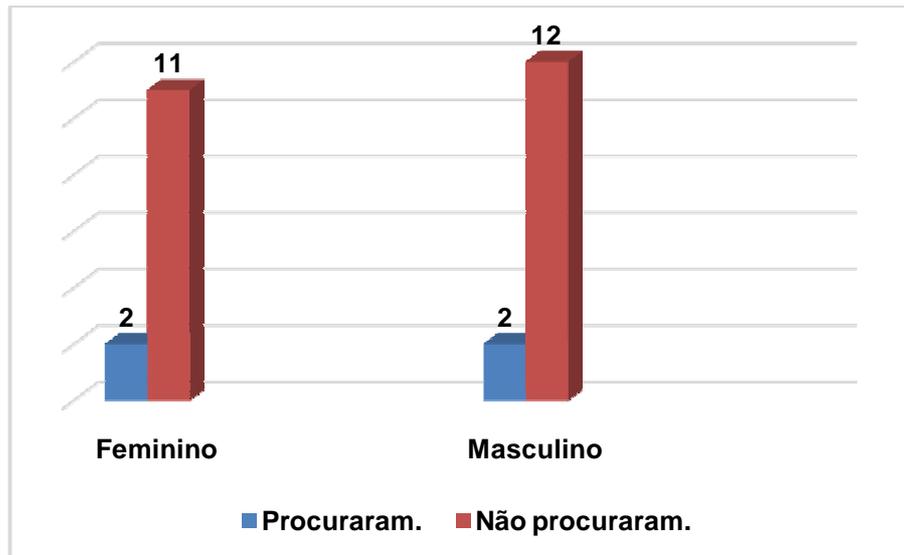
Gráfico 25 Alunos que procuraram médico otorrinolaringologista



Fonte: elaborado pelo autor

Destes que afirmaram que sim, (N2-15,35%) faziam parte dos 13 alunos do gênero feminino e (N2-14,28%) dos 14 alunos do gênero masculino e dos que afirmaram que não, (N11- 84,65%) eram dos 13 alunos do gênero feminino e (N12- 85,72%) dos 14 alunos do gênero masculino.

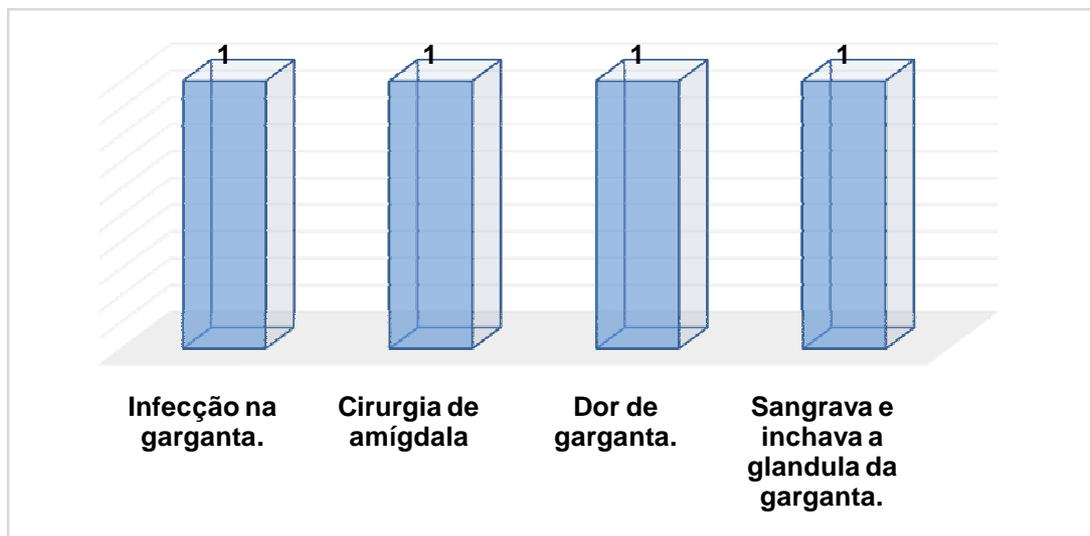
Gráfico 26 Alunos que procuraram médico otorrinolaringologista por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Questionados os 04 alunos que procuraram ou precisaram dos serviços de um médico otorrinolaringologista, quanto aos motivos que os levaram a esta procura, (01) mencionou infecção na garganta, (01) cirurgia de amígdala, (01) dor de garganta e (01) porque a glândula da garganta inchava e sangrava.

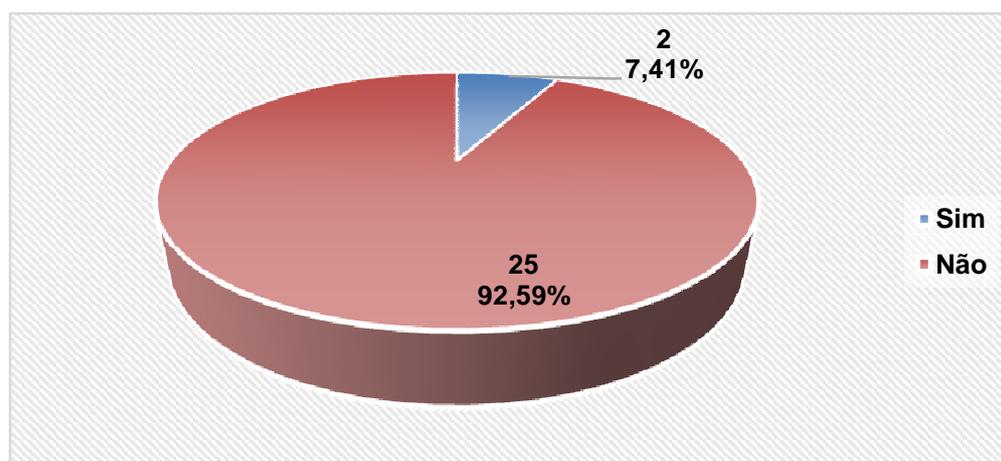
Gráfico 27 Motivos pelo qual procuraram médico otorrinolaringologista



Fonte: elaborado pelo autor

Para finalizar, foram questionados os alunos quanto ao fato de já terem procurado ou precisado dos serviços de um fonoaudiólogo. (N25-92,59%) do total de 27 alunos, responderam que não e (N2- 7,41%) responderam sim.

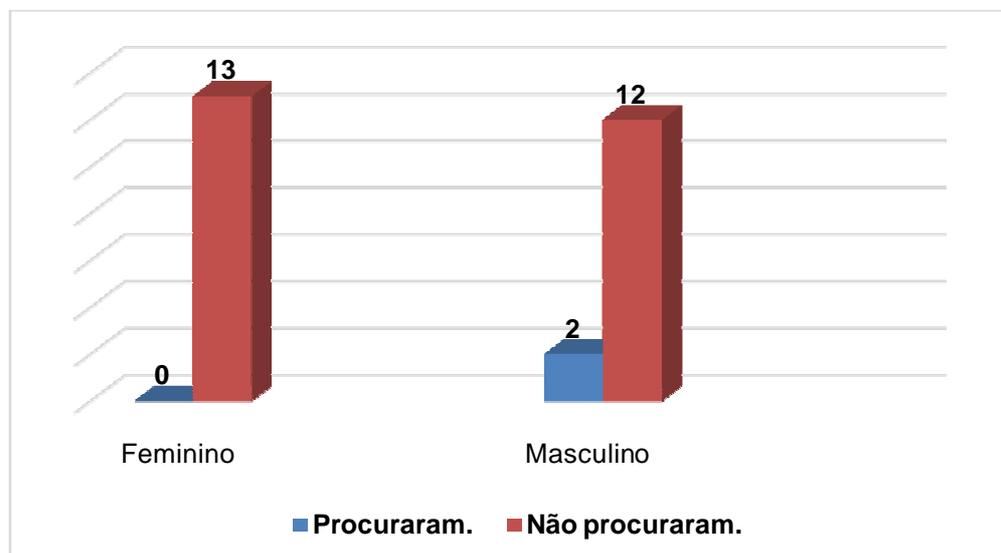
Gráfico 28 Alunos que procuraram fonoaudiólogo



Fonte: elaborado pelo autor

Dos 25 alunos que não precisaram ou procuraram os serviços de um fonoaudiólogo (N12- 85,75%) faziam parte dos 14 alunos do gênero masculino e (N13-100%) dos 13 alunos do gênero feminino e (N2- 7,41%) do total de 27 alunos, que responderam sim, eram do gênero masculino.

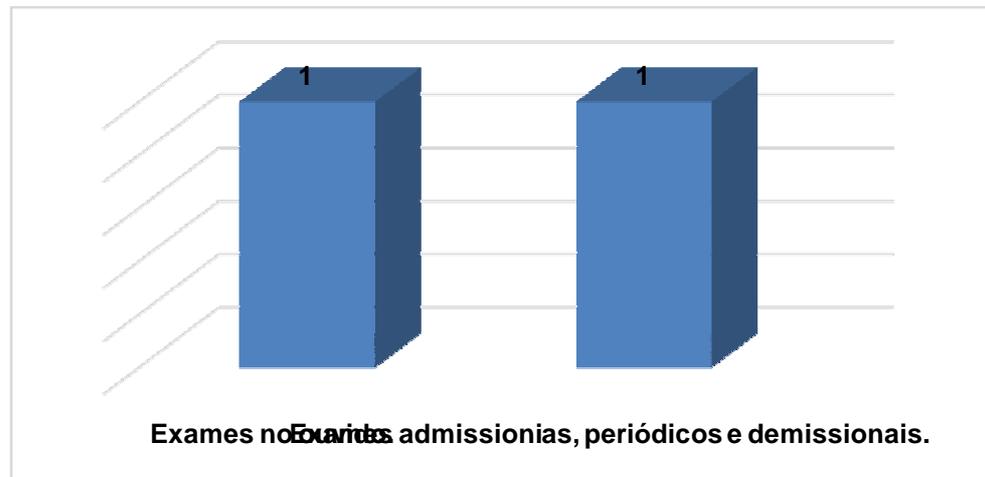
Gráfico 29 Alunos que procuraram fonoaudiólogo por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Questionados os 02 alunos que responderam de forma afirmativa, quanto aos motivos que os levaram a procurar os serviços de um fonoaudiólogo, (01) referiu a necessidade de realizar exames no ouvido e (01) para realizar exames admissionais, periódicos e demissionais.

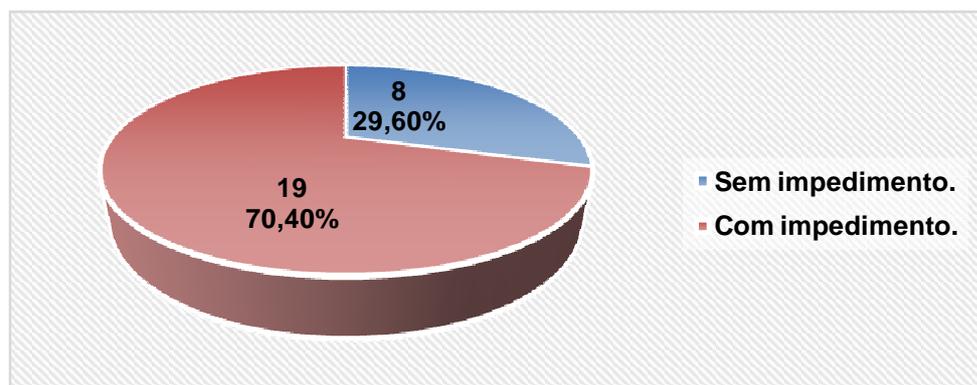
Gráfico 30 Motivos pelo qual procuraram um fonoaudiólogo



Fonte: elaborado pelo autor

Aplicado os questionários, foi dado início a triagem auditiva por intermédio de ações de meatoscopia, com o intuito de visualizar e inspecionar o conduto auditivo dos alunos triados, verificando a integridade da membrana timpânica e a possível presença de obstrução do conduto auditivo por rolha cerosa. Todos os alunos foram examinados por ordem de atendimento, onde pode-se observar, que dos 27 alunos triados, (N19-70,40%) apresentaram algum tipo de impedimento por rolha cerosa e (N08-29,60%) não apresentaram nenhum tipo de impedimento.

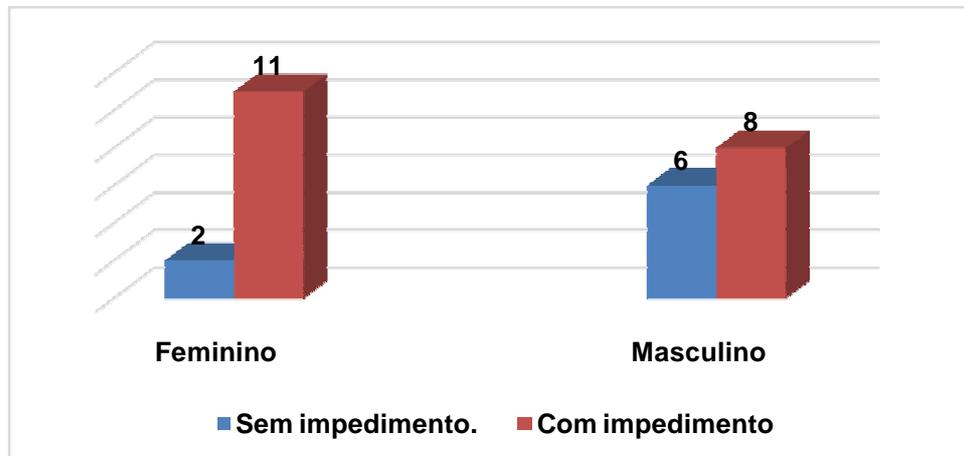
Gráfico 31 Meatoscopia



Fonte: elaborado pelo autor

Destes que apresentaram algum tipo de impedimento, (N11-84,65%) faziam parte dos 13 alunos do gênero feminino e (N08-57,2%) dos 14 alunos do gênero masculino. Dos que não apresentaram impedimento por rolha cerosa, (N2-15,35%) dos 13 alunos do gênero feminino e (N6-42,8%) dos 14 alunos do gênero masculino.

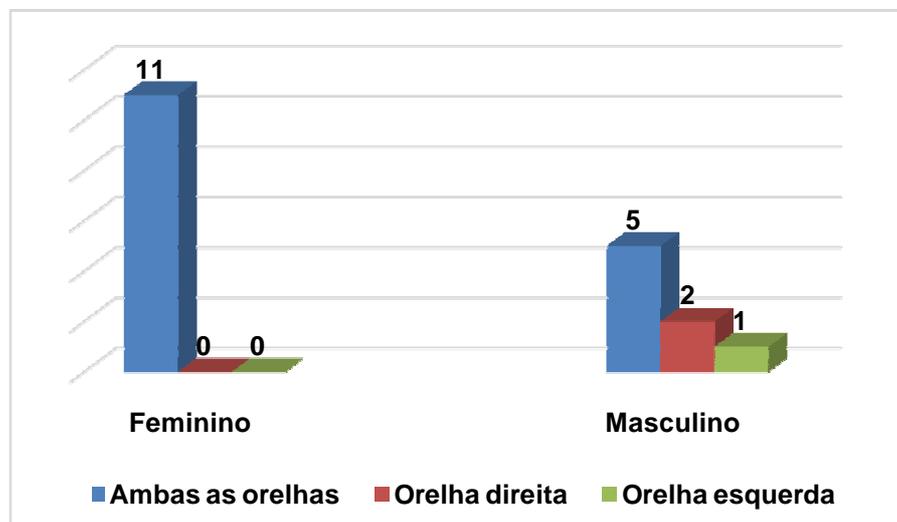
Gráfico 32 Meatoscopia por gênero



Fonte: elaborado pelo autor

Dos 11 alunos triados do gênero feminino que apresentaram impedimento, todos apresentaram impedimento em ambas as orelhas e dos 14 alunos triados do gênero masculino, (05) apresentaram impedimento em ambas as orelhas, (02) em orelha direita e (01) em orelha esquerda.

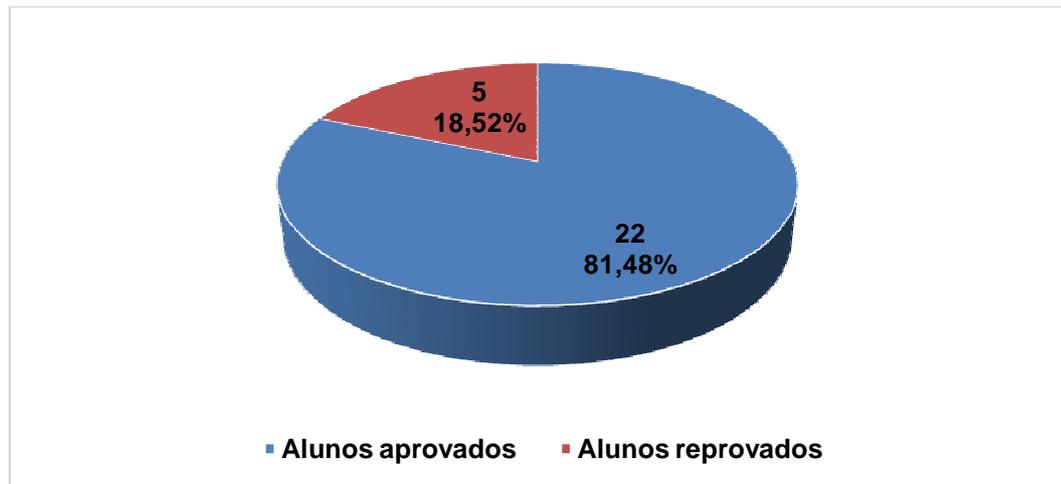
Gráfico 33 Alunos que apresentaram impedimento por gênero e orelha



Fonte: elaborado pelo autor

Após realizadas as ações de meatoscopia, demos início os testes objetivos de emissões otoacústicas transientes evocadas, sendo que dos 27 alunos avaliados, (N22-81,48%) foram aprovados em ambas as orelhas e (N5-18,52%) não passaram nos testes realizados.

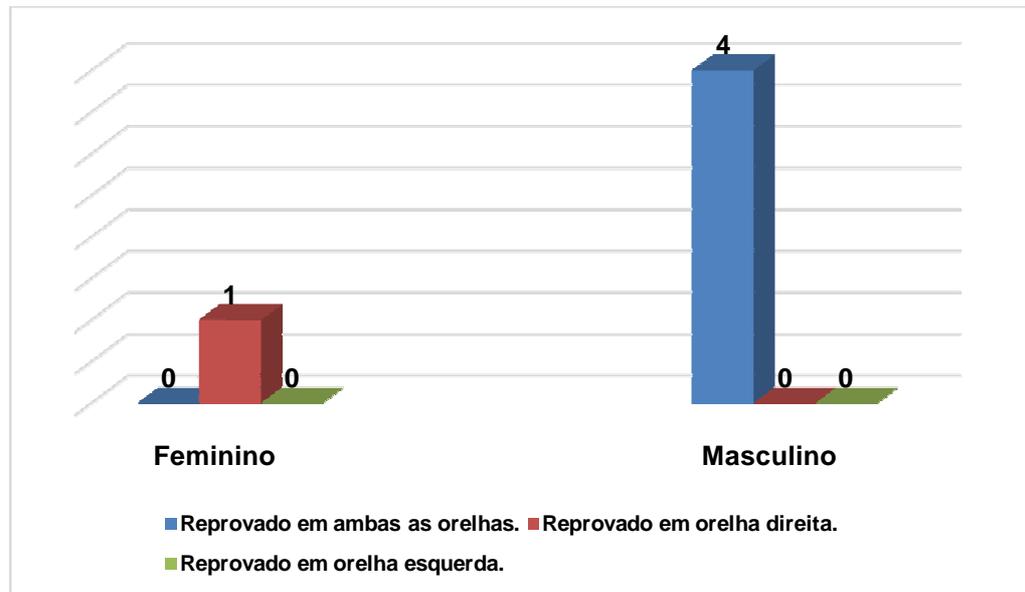
Gráfico 34 Teste de emissões otoacústicas transientes



Fonte: elaborado pelo autor

Sendo que destes, (N12-93,35%) do total de 13 alunos do gênero feminino e (N10-71,50%) do total de 14 alunos do gênero masculino foram aprovados e (N1-7,7%) dos 13 alunos do gênero feminino, reprovou em avaliação da orelha direita e (N4-28,50%) dos 14 alunos do gênero masculino, reprovaram nas avaliações de ambas as orelhas.

Gráfico 35 Teste de emissões otoacústicas por gênero e orelha



Fonte: elaborado pelo autor

6 DISCUSSÃO

Dentre os resultados encontrados em nossa pesquisa, pode-se observar um percentual de (18,52%) de alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas transientes, ou seja, 05 dos 27 alunos avaliados.

Questionados os 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, quanto ao fato de tomarem algum tipo de medicamento contínuo, os 05 afirmaram não administrar nenhum tipo de medicamento contínuo. Podendo estes resultados estarem ou não associados a este fato. Cabendo aqui, uma maior investigação a respeito deste caso frente aos resultados obtidos.

Quanto ao fato de possuírem algum tipo de doença crônica, 03 dos 05 alunos reprovados, alegaram possuir rinite e 01 dentre estes 03, rinite e sinusite. Em relação ao fato de já terem tido algum tipo de alteração auditiva, 04 dentre os 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, afirmaram terem tido dor de ouvido, dentre estes, 01 afirmou ter tido dor de ouvido e infecção no ouvido na infância. Podendo estes fatos estarem diretamente relacionados ou não, com os resultados aqui obtidos nos testes de emissões otoacústicas transientes, se fazendo necessário uma maior investigação e estudo a respeito destes fatos.

Questionados os 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, quanto ao fato de possuírem algum parente próximo com alterações auditivas, (N1 - 20%) alegou possuir, interrogado quanto ao grau de parentesco, o mesmo afirmou ser sua mãe. Ou seja, dentre os 05 alunos, (N1 - 20%) apresentou alguma ligação genética com o fato da reprovação nos testes aplicados. Podendo este fato estar diretamente relacionado ou não com os resultados obtidos neste estudo, se fazendo necessário mais estudos a respeito do caso frente aos resultados obtidos.

Pode-se observar que dos 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, (N3- 60%) alunos apresentavam impedimento por rolha serosa em ambas as orelhas e (N2 - 40%) não apresentavam, porém (N16-72,73%) dos 22 alunos que passaram nos testes de emissões otoacústicas, também apresentaram impedimento por rolha cerosa e (N6 -27,27%) não apresentaram. Podendo estes fatos estarem relacionados ou não com as respectivas respostas dos testes, se fazendo necessário uma maior investigação, tendo em visto o fato de que dentre os alunos que passaram nos testes de emissões otoacústicas, houve um grande número de alunos, que também apresentaram impedimento por rolha cerosa.

Destes 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, (N4 – 80%) fazem uso de hastes flexíveis com algodão nas pontas, tais como cotonetes® todos os dias e (N1 - 20%) não faz uso, podendo este fato estar associado aos resultados obtidos nos testes de emissões otoacústicas e na produção de rolha cerosa, no entanto, o respectivo aluno que alegou não fazer uso de cotonetes®, também apresentava impedimento por rolha cerosa, podendo deste modo, este fato não estar associado a este caso, se fazendo necessário mais investigações a respeito deste assunto em trabalhos futuros.

Quanto ao fato de já terem procurado ou não os serviços de um profissional otorrinolaringologista e/ou fonoaudiólogo, somente (N1 - 20%) aluno, dos 05 alunos reprovados nos testes de emissões otoacústicas, procurou o serviço de ambos os profissionais. Questionado pelos motivos que o levou a procurar, o mesmo alegou ter realizado cirurgia de retirada de amígdalas pelo respectivo médico otorrinolaringologista e ter feito exames audiológicos com o profissional fonoaudiólogo. Estes números se justificam, pelo fato de não haver a disposição na cidade na qual foi realizada a pesquisa, atendimento por profissional otorrinolaringologista e fonoaudiólogo, tanto no âmbito privado como no público, se fazendo necessário, da mesma forma, o deslocamento dos respectivos alunos triados, para cidades próximas que disponham destes serviços.

Quanto aos percentuais obtidos referentes ao uso de fones de ouvido, (74,10%) dos alunos triados responderam que fazem uso, ou seja, 20 dos 27 alunos triados. Percentual este, maiores que os obtidos por Lacerda et al (2010), de (46,4%) em pesquisa semelhante, realizada com sujeitos da mesma faixa etária. Nos causando preocupação, principalmente se associarmos estes resultados aos obtidos por Rawool et al.(2008), que ao realizarem estudo com questionário em 238 estudantes nos Estados Unidos, obtiveram as seguintes resultados: (75%) destes estudantes, sabiam da possibilidade de perda auditiva por exposição a sons altos; (50%) estavam expostos a hábitos de ouvir músicas com volume alto; (46%) achavam que o uso de protetores auriculares atrapalhava ouvir músicas; (76%) acreditavam que não perderiam audição antes de idade avançada; (66%) já tiveram zumbido e destes (58%) não tinham ideia do que isso significava.

A exposição a níveis elevados de intensidade sonora, pode desencadear diversos sintomas, tais como: intolerância a sons intensos, tontura, otalgia e principalmente, o zumbido e perda auditiva, (LACERDA et al., 2011).

Sanchez (2016), também constatou em seu estudo, que há uma prevalência muito alta de adolescentes com zumbido nos ouvidos, sendo este um dos primeiros sinais de alerta de risco para o desenvolvimento da perda auditiva, 54,7% dos adolescentes avaliados em sua pesquisa, afirmaram ter sentido zumbido nos ouvidos nos últimos 12 meses, 51% disseram que perceberam o problema logo depois de usar fone de ouvido por muito tempo ou após sair de um ambiente muito barulhento, como o de uma casa noturna ou de um show. O zumbido nos ouvidos é causado pela lesão temporária ou definitiva das células ciliadas, localizadas no ouvido interno (cóclea), essas células alongam e encurtam repetidamente quando estimuladas, ao serem estimuladas por altos níveis de vibrações sonoras, como os causados por uma explosão, fogos de artifícios, som alto durante o uso e fones de ouvido ou em um show, essas células ciliadas ficam sobrecarregadas e podem sofrer lesões temporárias ou definitivas.

Santana et al. (2016), nos relata em seu estudo, que a maior parte dos jovens de sua amostra referiu utilizar fone de ouvido para escutar música, destacando-se, apenas, um único escolar que não fazia uso do fone de ouvido. Ao considerar o número de 58 estudantes avaliados, dentre os quais apenas um não tinha o hábito de utilizar fone de ouvido, concluiu que intervenções relacionadas à prevenção de perdas auditivas adquiridas por exposição à música em níveis de pressão sonora elevados, são recomendadas, visto o fato que aparelhos de reprodução sonora de uso portáteis, são equipamentos favoráveis para o uso no dia a dia, e a música, por ser considerada um som agradável, é vista como incapaz de causar danos ao indivíduo.

Lacerda et al. (2011) nos relata que nos ambientes onde os jovens costumam se encontrar como bares, danceterias, shows, etc., geralmente a intensidade do som é superior a 100 dBA e nos equipamentos portáteis individuais com fones de ouvido, estes valores podem até ultrapassar esta intensidade.

Como esses dispositivos são usados em ambientes ruidosos, como nas ruas, veículos coletivos, metrô, trens, para competir com o som ambiente, são usados em volume muito alto, ultrapassando o nível seguro do aparelho auditivo, (Swensson, Swensson e Swensson, 2009).

Podendo desta forma, acarretar prejuízo para a audição e consequências severas à qualidade de vida do indivíduo, afetando sua saúde e conturbando intensamente suas relações sociais, (LACERDA et al., 2011).

“Se essa geração de adolescentes continuar se expondo a níveis muito elevados de ruído, provavelmente apresentará perda de audição entre os 30 e 40 anos”, (SANCHEZ,2016).

Durante a realização deste trabalho, pode-se observar a falta de conhecimento dos alunos triados, em relação aos cuidados para com a audição e/ou aparelho auditivo. Cabendo deste modo, ressaltar a nossa preocupação, não somente para com a saúde auditiva de forma isolada, mas também, com a saúde em gerale o futuro profissional e social dos alunos triados.Principalmente se associarmos as considerações aqui relatadas aos resultados obtidos em nossa pesquisa.Nós, assim como todos os pesquisadores aqui citados, sugerimos políticas de orientação e explicação a esta população de jovens e adultos, além do incentivo do uso de protetores auditivos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme proposto em nosso estudo, dentre os fatores aqui investigados, uso de medicamentos contínuos, pré-disposição a doenças crônicas, alterações auditivas recorrentes, causas genéticas, uso de hastes flexíveis com algodão nas pontas (cotonetes®), resposta negativa em teste de emissões otoacústicas, presença de rolha cerosa e uso de fones de ouvido, os dois últimos foram os que mais apresentaram índices de prevalência e ambos passíveis de prevenção, ou seja, ações preventivas, como por exemplo: palestras de conscientização, relacionadas aos cuidados e ao uso correto da audição e/ou utilização consciente de equipamentos de reprodução sonora e fones de ouvido, podendo desta forma, diminuir a probabilidade de desenvolvimento de futuras alterações auditivas encontradas nesta população.

Visto o fato que hoje no Brasil os principais programas de saúde auditiva, são voltados para recém-nascidos (triagem auditiva neonatal-TANU), havendo escassez de projetos e programas de saúde auditiva para jovens e adultos em fase escolar. Este enfoque poderia ser inserido, junto aos programas já existentes na atenção básica, como os voltados para diabéticos, hipertensos, saúde do idoso, saúde da mulher, saúde mental, entre outros, podendo prevenir ou diagnosticar de forma precoce as alterações auditivas adquiridas nesta faixa etária, minimizando a probabilidade de desenvolvimento das futuras alterações auditivas desenvolvidas, assim como, o alto custo do estado, relativos ao tratamento de possíveis patologias desenvolvidas em virtude destas alterações.

O estudo da saúde auditiva em jovens e adultos, por intermédio de triagens, apresenta-se como uma área em expansão no Brasil, rica em oportunidades de pesquisa para diversos profissionais, tais como: fonoaudiólogos, médicos, psicólogos, pedagogos, professores entre outros, sendo de grande importância na formulação de políticas públicas e novas pesquisas, permitindo deste modo, atender de forma mais precisa e resolutiva esta faixa populacional.

REFERÊNCIAS

- BALBANI, A. P.s.; MONTOVANI, J. C. Impacto das otites médias na aquisição da linguagem em crianças. **J. Pediatr. (rio J.)**, [s.l.], v. 79, n. 5, p.391-396, out. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572003000500005>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000500005>. Acesso em: 26 set. 2016.
- BARBA, M. C. de. **SURDEZ SÚBITA**. 1999. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Audiologia Clínica, Cefac, Porto Alegre, 1999. Disponível em: <<http://www.cefac.br/library/teses/78597a74dc1fd39fed7136710ce0593f.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2016.
- BLASCA, W. Q. et al. Projeto Jovem Doutor Bauru: Capacitação de estudantes do médio em saúde auditiva. **Revista Cefac**, São Paulo vol.15, no.6, nov./dez. 2013 Epub 21-Jun-2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000600002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 de Fev de 2015.
- BORIN, A.; PENIDO, N. O. Otites. In: DOLCI, J. E. L.; SILVA, L. da. **Otorrinolaringologia: GUIA PRÁTICO**. São Paulo: Atheneu, 2012. Cap. 17. p. 266-276.
- BRASIL, Presidência da República Casa Civil Subchefia Para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 6965 DE 09 DE DEZEMBRO DE 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6965.htm>. Acesso em: 24 de Fev de 2015.
- CARVALHO, M. F. P. de; RIBEIRO, F. A. Q. AS DEFICIÊNCIAS AUDITIVAS RELACIONADAS ÀS ALTERAÇÕES DO DNA MITOCONDRIAL. **Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 68, n. 2, p.268-275, 31 mar. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992002000200018&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 12 ago. 2016.
- CREFONO1, Conselho Regional de Fonoaudiologia – 1º Região. **Parecer Nº 001/97 DE 31 DE JANEIRO DE 1997**. Disponível em: <<http://www.crefono1.gov.br/Noticias.aspx?n=311&t=11>>. Acesso em: 24 de Fev de 2015.
- CRUZ, O. L. M.; ZANONI, A. Perdas Auditivas Neurosensoriais Genéticas. In: DOLCI, J. E. L.; SILVA, L. da. **Otorrinolaringologia: Guia Prático**. São Paulo: Atheneu, 2012. Cap. 16. p. 253-265.
- DAVILA, V. H. L. **Estatística descritiva**. 2004. Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/~hlauchos/estdescr1.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2016.
- DOLCI, J. E. L.; SILVA, L. da.. **Otorrinolaringologia: Guia Prático**. São Paulo: Atheneu, 2012. 834 p.

FIGUEIREDO, R. R.; FABRI, M. L.; MACHADO, W.S.. Otite externa difusa aguda: um estudo prospectivo no verão do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, [s.l.], v. 70, n. 2, p.226-231, abr. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-72992004000200013>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992004000200013>. Acesso em: 30 ago. 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

KÓS, A. O. de A.; KÓS, M. I. Etiologia das Perdas Auditivas e suas Características Audiológicas. In: FROTA, S. **FUNDAMENTOS EM FONOAUDIOLOGIA: AUDIOLOGIA**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan S.a., 2003. Cap. 10. p. 123-140.

Lloyd L.L, Kaplan H. **Audiometric interpretation: a manual of basic audiometry**. University Park Press: Baltimore; 1978. P. 16-7, 94.

LACERDA, A. P. **Audiologia Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 1976.

LACERDA, A. B. M. de et al. Hábitos auditivos e comportamento de adolescentes diante das atividades de lazer ruidosas. **Revista Cefac**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.322-329, abr. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462010005000129>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462011000200015>. Acesso em: 26 set. 2016.

NORTHERN, J.L.; DOWNS M.P. **Audição na infância**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. a., 2005.

PARVING, A. As deficiências auditivas na infância - epidemiologia e etiologia. **Anais Nestlé**. São Paulo, v.50, p. 13-17, 1995. Disponível em: <<http://www.nestle.com.br/Portalnestle/nutricao infantil/Arquivos/Publicacoes Cientificas/Anais/AnaisNestle50.pdf#page=19>>. Acesso em 26 set. 2016.

RAWOOL V.W. COLLIGON-WAYNE L.A., **Auditory lifestyles and beliefs related to hearing loss among college students in the USA**. NoiseHealth. 2008. Disponível em: <<http://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741;year=2008;volume=10;issue=38;spage=1;epage=10;aulast=Rawool>>. Acesso em: 19 set. 2016.

SANCHEZ, T. G. et al. Tinnitus is associated with reduced sound level tolerance in adolescents with normal audiograms and otoacoustic emissions. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 6, p.27109-27112, 6 jun. 2016. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/srep27109>. Disponível em: <<http://www.nature.com/articles/srep27109>>. Acesso em: 26 set. 2016.

SANTANA, C. J. et al. Conhecimento auditivo da população usuária do Sistema Único de Saúde. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.75-82, 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-80342009000100013>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342009000100013>. Acesso em: 27 set. 2016.

SANTANA, B. A. et al. Prevenção da perda auditiva no contexto escolar frente ao ruído de lazer. **Audiology - Communication Research**, [s.l.], v. 21, p.1-8, 31 maio 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1641>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-64312016000100309&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 26 set. 2016.

SANTOS, M. T. M.; RUSSO, I. C. P.; BORGIANI, L. M. B. Interpretação dos Resultados da Avaliação Audiológica. In: M.SANTOS, T. M.; RUSSO, I. C. P., **Prática da Audiologia Clínica**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. Cap. 12. p. 291-310.

SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Basic Audiologic Testing. In: SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. **Auditory diagnosis: principles and applications**. San Diego: Singular Publishing Group; 1977. P.:44-52.

SWENSSON, J. R. P.; SWENSSON, R. P.; SWENSSON, R. C. IPOD®, MP3 PLAYERS E A AUDIÇÃO. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, São Paulo, v. 11, n. 2, p.4-5, 25 maio 2009. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/1952/1208>>. Acesso em: 26 set. 2016.

TOSSIM, P. F. **Treinamento Auditivo - Fonológico: Uma Proposta de intervenção para escolares com dificuldades de aprendizagem**. 2009. 198 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Educação, Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2009. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/ferrari_tosim_p_do_mar.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2016.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p.443-466, set. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

VIEIRA, A. B. C.; MANCINI, P.; GONÇALVES, D. U. Doenças infecciosas e perda auditiva. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 1, n. 20, p.1-2, jul. 2009. Disponível em: <<http://rmmg.org/artigo/detalhes/388>>. Acesso em: 26 set. 2016.



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA – Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA – Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de outubro de 2002. Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-0301 <http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

8 APÊNDICES

8.1 Questionário

Nome:

Idade:

Sexo:

01) Toma algum tipo de medicamento?

R: () Sim () Não

02) Em relação à questão anterior, se SIM qual?

R:

03) Possui alguma doença crônica? Tal como: rinite, sinusite, asma, etc...

R: () Sim () Não

04) Em relação à questão anterior, se SIM qual?

R:

05) Tem ou já teve alguma alteração auditiva? Ex. Dor de ouvido (otalgia), infecções no ouvido (otites), zumbido, sensação de ouvido tampado (plenitude), surdez súbita, etc...

R: () Sim () Não

06) Em relação à questão anterior, se SIM qual a alteração e há quanto tempo?

R:

07) Possui algum parente próximo com alteração auditiva? Ex. Surdez.

R: () Sim () Não

08) Em relação à questão anterior, se SIM qual o grau de parentesco e qual a alteração?

R:

09) Faz uso de fones de ouvido?

R () Sim () Não

10) Em relação à questão anterior, se SIM qual o tempo de uso diário.

R:

11) Faz uso de cotonetes?

R: () Sim () Não

12) Em relação a questão anterior, se “sim” com que frequência?

R:

13) Já procurou ou precisou dos serviços de um Otorrinolaringologista?

R: () Sim () Não

14) Em relação à questão anterior, se SIM por qual motivo e há quanto tempo?

R:

15) Já procurou ou precisou dos serviços de um Fonoaudiólogo?

R: () Sim () Não

16) Em relação à questão anterior, se SIM por qual motivo e há quanto tempo?

R:



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA – Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA – Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de outubro de 2002. Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-0301 <http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

8.2 Meatoscopia

Paciente: _____

Observações encontradas:

Inspeção Visual do Meato Acústico Externo (MAE).

Orelha Esquerda= () Sem impedimento() Com impedimento

Orelha Direta= () Sem Impedimento () Com impedimento



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA – Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA – Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de outubro de 2002. Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-0301 <http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

8.3 Emissões Otoacústicas Transientes (EOAT).

Paciente: _____

Orelha Esquerda= () Aprovado () Reprovado

Orelha Direita= () Aprovado () Reprovado



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA – Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA – Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de outubro de 2002. Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-0301 <http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

8.4 Encaminhamento

Tibagi – PR. / /2016

Estimado Dr.

Encaminho para sua avaliação e conduta o paciente _____ que passou por triagem auditiva realizada no Colégio Estadual Irênio Moreira Nascimento, na data de / /2015 e pôde-se observar, _____

Sem mais, coloco-me à sua disposição para maiores informações e aguardo parecer.

Atenciosamente,

Lori Stadler Junior

Acadêmico

Carla Polido

Fonoaudióloga



INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SANT'ANA

FACULDADE SANT'ANA – Recredenciada pela Portaria MEC nº 1473 de 07 de Outubro de 2011.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO SANT'ANA – Credenciado pela Portaria MEC nº 2812 de 3 de
 outubro de 2002. Rua Pinheiro Machado, 189 – Ponta Grossa – PR - CEP 84010-310 – (42) 3224-
 0301 <http://www.iessa.edu.br> - secretaria @iessa.edu.br

8.5 Devolutiva aos pais e responsáveis pelo aluno

O aluno _____, ____ anos, cursando o ensino médio do Colégio Estadual Colégio Irênio Moreira Nascimento, passou por triagem auditiva como voluntário na data de ____ / ____ / 2016.

Em suma Apresentou a seguinte hipótese diagnóstica: _____

Portanto, quanto às recomendações necessárias considere-se: _____

Diante dos resultados apresentados se faz necessárias intervenções por um profissional _____ para acompanhamento especializado, conforme segue carta de encaminhamento em anexo.

Tibagi – PR., de _____ de 2016.

Atenciosamente,

Lori Stadler Junior Carla Polido
 Acadêmico Fonoaudióloga