DOSSIÊ PRODUÇÃO DISCENTE

OTITE MÉDIA: IMPLICAÇÕES DA LINGUAGEM NA PRIMEIRA INFÂNCIA¹

OTITIS MEDIA: IMPLICACIONES DEL LENGUAJE EN LA PRIMERA INFANCIA

OTITIS MEDIA: IMPLICATIONS OF LANGUAGE IN EARLY CHILDHOOD

Patrícia Helena Ribeiro Caixão ²

RESUMO:

Este é um estudo que mostra o comprometimento da audição decorrente da otite média interferindo na linguagem na primeira infância. Tem por base um referencial que aborda de forma ampliada o problema e suas implicações na aprendizagem do indivíduo, justificando a realização deste trabalho. O objetivo geral é oportunizar um aprofundamento na doença otológica, e os objetivos específicos, observar as consequências que a privação auditiva altera na aquisição da linguagem e da fala em crianças na fase pré-escolar e ressaltar a importância da avaliação auditiva precocemente. A metodologia é uma revisão bibliográfica, onde diversos autores renomados foram pesquisados em sites, livros, artigos e revistas acadêmicas. Concluímos que esta doença otológica é considerada na população pediátrica de maior prevalência e que, sem a devida atenção e tratamento das áreas de saúde e afins, poderá complicar-se levando a criança à surdez e ao comprometimento com a aprendizagem, sociabilidade e comunicação. Isto serve de alerta para reforçarmos a importância de realizar precocemente a avaliação auditiva.

PALAVRAS-CHAVES: Otite média. Linguagem. Primeira infância. Aprendizagem.

¹ Artigo desenvolvido sob orientação da Prof^a. Me. Elizabeth Matilda de Oliveira Williams e co-orientação do Prof. Me. Cecílio Peixoto Gomes Neto como avaliação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, no 8º. Período do curso de Fonoaudiologia e apresentado à banca examinadora.

² Aluna do curso de Fonoaudiologia do UNIFLU. E-mail: resendealg@hotmail.com

RESUMEN:

El artículo es un estudio que muestra el compromiso auditivo debido a la otitis media que interfiere con el lenguaje en la primera infancia. Este trabajo se justifica a partir de la base de un referencial que aborda de forma ampliada el problema y sus implicaciones en el aprendizaje del individuo. El objetivo general tiene como base profundizar en la comprensión de la enfermedad otológica; y los objetivos específicos tratan de observar las consecuencias de la privación auditiva que alteran la adquisición del lenguaje y el habla en niños en la fase preescolar, resaltando pues la importancia de la evaluación auditiva temprana. La metodología comprende una revisión bibliográfica, donde diversos autores renombrados fueron investigados en sitios, libros, artículos y revistas académicas. Se concluye que esta enfermedad otológica es considerada de mayor prevalencia en la población pediátrica; y cuya ausencia de la debida atención y tratamiento de las áreas de salud y afines, genera complicaciones, llevando al niño a sordera y problemas de aprendizaje, sociabilidad y comunicación. Esto sirve de advertencia para que reforcemos la importancia de la evaluación auditiva temprana.

PALABRAS CLAVE: Infancia. Aprendizaje. Lenguaje. Estimulación.

ABSTRACT:

The article discusses a study that shows that the hearing impairment resulting from otitis media interferes in the language in early childhood. We feature, based on a benchmark which addresses in a magnified way the problem and its implications in the learning of the individual, justifying the accomplishment of this work. The overall objective is based on encouraging a deepening in ear diseases, and specific objectives, observing the consequences of deafness changes in language acquisition and speech in children at preschool stage and highlight the importance of early hearing evaluation. The methodology is a literature review, where several renowned authors were searched on Web sites, books, articles and academic journals. We conclude that this ear disease is considered in pediatric population greater prevalence and without proper care and treatment of the health and related areas can complicate moving the child to deafness and impaired learning, sociability and communication. This serves as a warning to reaffirm the importance of early hearing assessment.

KEYWORDS: Otitis media. Language. Early childhood. Learning.

1 - INTRODUÇÃO

A audição constitui uma das principais habilidades humanas, sendo o principal meio de ligação do ser humano com o ambiente. A audibilidade, ou capacidade de ouvir interfere de forma determinante no processo de desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança. (NORTHERN, DOWNS, 2005).

Efeitos da privação sensorial auditiva refletem-se no desenvolvimento global da criança, comprometendo de forma mais acentuada as esferas educacional, emocional, social e, sobretudo, a linguagem. O desenvolvimento da linguagem depende do funcionamento normal dos processos auditivos, tanto periférico como central, para receber e transmitir, perceber, relembrar os sons e integrar as experiências sonoras, o que permite a comunicação e interação social. (KAMINSKI, TOCHETTO, 2006).

Sendo assim, a detecção precoce e a intervenção imediata em crianças com perda auditiva aumentam a probabilidade de otimizar o potencial de linguagem receptiva e expressiva de alfabetização (leitura e escrita), desempenho acadêmico e desenvolvimento emocional e social. (MUSIEK, RINTELMAN, 2006).

Segundo Campos (2004), a otite média é a inflamação da cavidade da orelha média que resulta da interação de vários fatores. Os fatores mais importantes são a infecção e a disfunção da tuba auditiva. Em crianças a otite média pode ser explicada pela imaturidade do sistema imunológico e também pela imaturidade estrutural e funcional da tuba auditiva, é considerada doença altamente prevalente na infância, com maior pico de incidência entre seis e 24 meses de idade, e com segundo pico de incidência entre quatro e sete anos de idade.

Estima-se que 90% das crianças desenvolverão otite média na idade escolar (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2004).

Em crianças, a otite média, vem desencadear um quadro de perda auditiva do tipo condutiva, geralmente leve a moderada que pode produzir uma sensação de abafamento do som, baixo rendimento escolar, podendo ser rotulada como distraída, pedir para repetir o que os outros falam, além de ouvir televisão em volume alto. (WECKX, 2004).

É bem provável que praticamente todas as crianças apresentarão algum grau de perda auditiva relacionada à otite média em alguma fase da primeira infância. (NORTHERN, DOWNS, 2005).

Para Katz e Tillerey (1997), esta alteração na qualidade da audição da criança faz com que ela, além de sentir dificuldade para ouvir, tenha dificuldade para perceber a riqueza dos detalhes que uma informação sonora pode trazer. Embora a otite média seja uma condição flutuante, que afeta frequentemente uma orelha e geralmente ocasiona uma perda auditiva leve, ela está claramente associada a limitações

importantes na comunicação e na aprendizagem. O caráter flutuante leva a uma inconsistência na detecção dos sons. Isto é uma desvantagem para o sistema auditivo central que se encontra em processo de desenvolvimento, pois representa uma situação de inconsistência de estimulação auditiva dificultando a formação de engramas adequados para os sons da fala. Além disso, é interessante ressaltar que há uma probabilidade de a otite média ser uma condição ruidosa, pois o fluido na orelha média próximo à cóclea produz ruído que tende a interferir na percepção da fala podendo causar uma distorção na percepção de imagens acústicas e redução da velocidade e precisão da decodificação de mensagens verbais.

A privação sensorial decorrente de secreção na orelha média, agravada pelo número e pela duração dos episódios da doença, pode afetar a percepção da fala e dificultar a compreensão, principalmente em ambiente ruidoso, prejudicando o desenvolvimento da linguagem da criança, do aprendizado escolar e do processamento auditivo. (SAES, GOLDBERG, MONTOVANI, 2005).

Do ponto de vista auditivo, segundo Chermak, Musiek, Phillips (2002), a otite média tem sido considerada como uma das principais causas de perdas auditivas periféricas e alterações do processamento auditivo.

A triagem das habilidades auditivas tem grande importância devido à estreita relação entre audição, fala, leitura e escrita. Se a primeira não se desenvolve adequadamente, sendo a otite um dos fatores prejudiciais, o desenvolvimento das demais habilidades pode ser influenciado, já que estão intimamente ligadas ao processamento auditivo. Assim, justifica-se acompanhar os processos da audição de uma criança em desenvolvimento, principalmente em idade escolar. (MUSIEK, RINTELMAN, 2001; KATZ, TILLERY, 1997). A pesquisa metodológica trata-se de uma revisão bibliográfica, onde diversos autores renomados foram pesquisados em sites, livros, artigos e revistas acadêmicas. O objetivo geral deste estudo foi oportunizar um aprofundamento na doença otológica, tendo como objetivos específicos, observar as consequências que a surdez altera na aquisição da linguagem e da fala em crianças na primeira infância, e a importância da avaliação auditiva precocemente.

2 - ANATOMIA E FISIOLOGIA DA AUDIÇÃO

O ouvido humano é o órgão responsável pela audição e o equilíbrio, localizado no osso temporal do cérebro. É capaz de captar e interpretar as ondas sonoras mecânicas oriundas do ambiente, transformá-las em sinais elétricos e conduzi-las até o córtex cerebral, pelo nervo auditivo, onde serão interpretadas. O sistema auditivo humano é dividido em central e periférico, o sistema central compreende o nervo e o córtex cerebral e o periférico o ouvido externo, médio e interno.

Segundo Zemlin (2005), o ouvido externo é uma parte do sistema auditivo periférico, tem a função de proteção contra danos mecânicos, captar e conduzir a onda sonora até o ouvido médio, é constituído pelo pavilhão auricular e pelo meato acústico externo. O meato acústico externo estende do pavilhão auricular até a membrana timpânica, localizada no ouvido médio. As ondas sonoras captadas pelo pavilhão auricular são conduzidas pelo meato acústico externo até ao tímpano.

O ouvido médio é uma parte do sistema auditivo periférico responsável pelo acoplamento da impedância entre o meio aéreo da orelha média e o líquido da orelha interna, proporcionando reflexão mínima e a transmissão máxima de energia sonora para a orelha interna. (BONALDIET, 2003).

Para Bonaldiet (2003), a membrana timpânica é constituída por uma cavidade timpânica preenchida por ar, constituída pelos ossículos da audição, martelo, bigorna e estribo, músculo estapédio, músculo tensor do tímpano e ligamentos.

A membrana timpânica forma um septo entre o meato acústico externo e a orelha média. É uma membrana fina, semitransparente, cuja forma é elíptica e levemente côncava, devido à tração exercida pelos ossículos do ouvido médio. Os ossículos do ouvido médio, martelo, bigorna e estribo, constituem uma cadeia móvel e são limitados pela membrana timpânica e pela janela oval. (ANSON, DONALDSON, 1973).

Zemlin (2005), diz que, a principal função deles é transmitir as vibrações sonoras para o meio líquido da orelha interna e protegê-la da entrada de vibrações sonoras excessivas.

O martelo é um dos ossículos que encontra fixado a membrana timpânica, anatomicamente, constitui de cabeça, colo, cabo ou manúbrio de dois processos, o lateral e o anterior, que atuam como uma alavanca juntamente com o cabo, o qual

está fixado na membrana timpânica. A bigorna é um dos ossículos situado entre o martelo e o estribo constituído por um corpo e dois ramos, o corpo articula com a cabeça do martelo, o ramo longo com o estribo e o ramo curto está unido por um ligamento à parede posterior da cavidade timpânica. O estribo é o menor ossículo e é formado por uma cabeça, dois ramos, anterior e posterior, e uma base. A cabeça articula com a bigorna e a base se fixa a janela oval. (ANSON E DONALDSON, 1973).

Conforme diz Anson e Donaldson (1973), o ouvido interno é uma parte do sistema auditivo periférico relacionada à recepção do som e à manutenção do equilíbrio. Está envolvida por uma cápsula óssea labiríntica e é dividida em duas partes: labirinto ósseo e labirinto membranáceo. O labirinto ósseo é um espaço com líquido circundado pela cápsula óssea labiríntica, é formado pela cóclea, vestíbulo e canais semicirculares. O labirinto membranáceo é preenchido por um líquido, a endolinfa e é formado pelos ductos semicirculares, sáculo, utrículo e ducto coclear.

O caminho percorrido pela energia sonora inicia no pavilhão auricular, em seguida é conduzida pelo canal auditivo externo até a membrana timpânica e cadeia ossicular, depois segue para o ouvido interno, nervo auditivo até o nível do córtex cerebral. (MENEZES E MOTTA, 2005).

3 - OTITE

Otite é o termo usado para toda infecção do ouvido, que pode ocorrer no ouvido externo ou médio e pode ser aguda ou crônica. Dessa forma, otite média é a inflamação do ouvido médio, sendo a mais frequente das doenças do ouvido. O mau funcionamento da tuba auditiva é o fator mais importante na patogênese das doenças do ouvido médio. Assim, grande parte dos doentes com otite média apresentam função anormal da tuba auditiva, representada por inflamação com sinais e sintomas bem característicos. (MINITI, 2001).

Segundo Golz (1998), as consequências das otites médias sobre o equilíbrio e o comportamento das crianças principalmente são instigantes, tendo se tornado objeto de vários estudos clínicos e psicológicos ao longo dos últimos anos, complementa dizendo que o período mais curto de aleitamento materno, o ingresso precoce em creches e a convivência com grande número de crianças na mesma creche/escola são fatores que aumentarão a incidência de otites médias na infância.

4 - OTITE MÉDIA

A otite média é uma infecção da orelha média observada primariamente entre crianças na fase pré-escolar, ocasionalmente em adultos. *Moraxellacatarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* são os patógenos mais comuns, e infecção viral com otite serosa pode predispor à otite média aguda. A infecção causada por patógenos das vias aéreas superiores é favorecida pela obstrução da drenagem através das tubas auditivas edemaciadas e congestionadas, ou seja, vírus e bactéria, normalmente infectando o nariz e faringe, ascendem pela tuba auditiva e causam acúmulo de pus dentro do ouvido médio. Perfuração de membrana timpânica e secreção purulenta podem ocorrer. (ANDREOLI, 2005).

Conforme descreve Andreoli (2005), sinais e sintomas básicos da otite média são: dor e secreção no ouvido, perda da audição, febre, letargia, vertigens, tinido.

O diagnóstico pode ser feito por: otoscopia (que mostra perda da nitidez ou distorção das marcas ósseas na membrana do tímpano), pneumatoscopia (pode mostrar a diminuição da mobilidade da membrana do tímpano) e também cultura da secreção para identificação de agente causador (BIRNEY, 2007).

Segundo Andreoli (2005), em crianças, entretanto, sintomas localizados podem não estar presentes. A membrana timpânica pode parecer inflamada, porém para diagnosticar a otite média, devemos observar líquidos atrás da membrana. Às complicações da otite média são raras, mas incluem infecções nas células aéreas da mastoide, meningite bacteriana, abscesso cerebral e empiemasubdural.

5 - OTITE MÉDIA E O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM NA INFÂNCIA

Segundo Nunes (2015), a audição é um sentido complexo que envolve uma porção periférica responsável pela sensação de som e uma porção central que se refere ao “caminho” percorrido pelo som ao longo do Sistema Nervoso Central até ao córtex auditivo, é neste caminho que a mensagem auditiva é processada e interpretada. As dificuldades neste caminho são visíveis em tarefas como localização sonora, lateralização e discriminação auditiva, reconhecimento dos padrões auditivos e percepção dos aspectos temporais, a estas dificuldades damos o nome de

Perturbação do Processamento Auditivo (PPA). Nestes casos, há uma série de fatores que podem estar associados à sua etiologia, como é o caso das otites médias.

A otite média é uma inflamação ou infecção do ouvido médio e pode ocorrer por vários fatores etiológicos, como a disfunção da trompa de Eustáquio, alergias, infecções respiratórias das vias superiores ou o crescimento excessivo de tecido que constitui uma obstrução da trompa de Eustáquio, o que resulta num abaulamento do tímpano. (VAN RIPER E EMERCK, 1990).

Para Nunes (2015), quando ocorre uma otite, a criança tem uma perda auditiva temporária. Sabendo que é através da exposição sonora que a criança desenvolve competências auditivas, de processamento e identificação dos sons da fala, a ocorrência de otites recorrentes irá fazer com que a criança não consiga apreender o estímulo auditivo durante esses momentos, dificultando a percepção da fala e conseqüentemente a sua aprendizagem, posto isto, e tendo em conta que é através da audição que também processamos os sons da fala que compõem as palavras e frases que produzimos, a entonação e as intenções comunicativas associadas (ex.: repreensão ou carinho), esta perda momentânea pode interferir com a capacidade de compreensão do que ouvimos, deste modo, podem surgir alterações na fala como substituições e/ou omissões dos sons, mas também dificuldades no desenvolvimento da linguagem ao nível da expressão e compreensão, nomeação, produção de frases, compreensão de ordens.

O desenvolvimento da linguagem se inicia precocemente, e mesmo no período pré-natal a criança já é capaz de reconhecer vozes e sons da fala, sabendo-se que existe um padrão universal para a aquisição da linguagem, ou seja, os fonemas, sílabas e a prosódia (pronúncia das palavras) parecem surgir na mesma sequência e na mesma idade em todas as línguas já estudadas. Porém, esse desenvolvimento se torna paulatinamente mais específico, adquirindo as características da língua pátria de cada criança. (PETINOU, 2001).

Petinou (2001) destaca que, no primeiro ano de vida, a comunicação baseia-se na silabação. Quando a criança descobre que sua voz provoca reações dos que a rodeiam, seu comportamento vocal torna-se mais variado, incorporando fonemas como “ba”, “pa” e “da”. As primeiras palavras geralmente não soam da mesma forma como pronunciadas pelos adultos, mas são inteligíveis. Na medida que a criança pratica a produção de sons e palavras, gradativamente, percebe e incorpora o

vocabulário, sintaxe e pronúncia. O nível de compreensão da linguagem comumente está acima do seu nível de produção, isto é, a criança entende mais palavras e frases do que consegue emitir.

Para Paradise (1998), o tratamento adequado das otites médias nos três primeiros anos de vida é importantíssimo, pois essa é a fase de maior desenvolvimento da linguagem. Por volta dos 18 meses, o vocabulário da criança tem, em média, 50 palavras. Aos três anos, já atinge 1.000 palavras.

No entanto, Petinou (2001), ressalta que essa expansão obviamente depende não só da integridade do sistema auditivo, mas também da comunicação com as outras crianças e os adultos que vivem no mesmo ambiente, destaca que, crianças com perda auditiva na faixa etária de um a três anos têm maior dificuldade para aquisição da linguagem, menor percepção dos sons da fala que contenham consoantes mudas ou fricativas como /s/ e /z/, e incorrem frequentemente em erros fonéticos na pronúncia de /l/ e /r/. A causa mais comum para isso é a hipoacusia condutiva leve – ainda que unilateral – provocada pelas otites médias. Durante essas infecções, a criança recebe estímulos sonoros distorcidos, o que explica os erros fonéticos.

Por ser uma doença bastante comum em crianças, o principal sintoma da otite em geral é a diminuição da audição, esta pode acabar causando um mau aproveitamento escolar e comprometendo também a aquisição e o desenvolvimento das linguagens no período pré-escolar e escolar. (BALBANI, MONTOVANI, 2003).

6 - HABILIDADES AUDITIVAS

Pereira (1997) enumera as habilidades auditivas necessárias para a compreensão da mensagem sonora, assim definidas:

- a) **Detecção:** capacidade de identificar presença ou ausência de som;
- b) **Discriminação:** capacidade que o indivíduo tem de perceber diferenças sutis mediante estímulos sonoros a que estão expostos;
- c) **Localização:** capacidade de identificar o sítio gerador do estímulo sonoro, mesmo variando a distância, direção e intensidade;
- d) **Figura-fundo:** capacidade que o indivíduo tem de distinguir os sons da fala na presença de outros sons de fala semelhante;

- e) **Fechamento auditivo**: capacidade de identificar os sons da fala quando apresentados de forma incompleta acusticamente;
- f) **Reconhecimento**: capacidade de reconhecer sons previamente apresentados;
- g) **Compreensão**: capacidade de interpretar o estímulo sonoro, ou seja, dar significado à informação auditiva captada;
- h) **Memória**: capacidade de armazenar e recuperar os estímulos sonoros, assim, o funcionamento correto de todas habilidades poderá determinar como indivíduo receberá a informação sonora.

As perdas condutivas, mesmo as mais leves, podem levar ao abafamento do som prejudicando a qualidade auditiva da criança, onde ela tem dificuldade para ouvir e perceber a riqueza dos detalhes que a informação sonora pode trazer.

Relata Longone e colaboradores (1998), uma série de dificuldades que uma criança em fase de aprendizado da linguagem pode apresentar quando é portadora de deficiência auditiva leve:

- a) Perda da constância das pistas auditivas quando a informação acústica flutua;
- b) Confusão dos parâmetros acústicos na fala rápida;
- c) Confusão na segmentação e na prosódia;
- d) Mascaramento em ambiente ruidoso;
- e) Quebra na habilidade em perceber os sons da fala;
- f) Quebra na habilidade de perceber, de forma precoce, os agudos fonoaudiológicos;
- g) Abstração errônea das regras gramaticais;
- h) Perda dos padrões de entonação subliminares.

Esses dados comprovam o quanto de pista auditiva a criança perde e que essas alterações afetam o desenvolvimento da linguagem e fala da mesma, afirma (LONGONE, 1998).

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo do desenvolvimento infantil, a audição é fundamental, principalmente por estar ligada a linguagem e a fala. Isso depende de boa audição e do bom funcionamento normal dos processos auditivos.

A aquisição da linguagem é um processo gradual e dinâmico, isso se procede através do feedback estabelecido entre a audição e a fala, a criança estabelece e

adquire suas referências auditivas que irão ajudar na estruturação dos conceitos básicos para a construção da linguagem e futuras aprendizagens.

Neste processo, o estudo mostra um dos aspectos a ser levado em consideração que é o comprometimento da audição por interferência de inflamação auricular, em meio a mais comum, encontramos a otite média. Verificou-se que o efeito de privação auditiva reflete bruscamente de forma muito acentuada no indivíduo, nas esferas educacionais, emocionais, sociais e, sobretudo na linguagem e na fala.

Frente às reflexões, verificou-se que a otite média é considerada na população pediátrica uma doença de maior prevalência e sem a devida atenção e tratamento das áreas de saúde e afins poderá complicar-se levando a criança a surdez e o seu comprometimento com a aprendizagem, sociabilidade e comunicação.

Como observamos, os dados apresentados, servem de alerta para os profissionais da área de saúde, cuidadores e professores, onde muitas crianças, possivelmente necessitarão de acompanhamento pedagógico e fonoaudiológico.

No entanto, reforçamos a importância em realizar precocemente a avaliação auditiva sendo fundamental, para identificar, diagnosticar e tratar, proporcionando aos indivíduos uma ampliação na qualidade de vida neste universo de sons.

REFERÊNCIAS

American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Otitis Media With Effusion. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Otitis media with effusion. *Pediatrics*. 2004;113:1412-29.

ANDREOLIET, T. E., CARPENTER, C. C. J., GRIGGS, R. C., LOSCALZO, J. *Medicina Interna Básica*. 6ª edição, Editora Elsevier, Rio de Janeiro, pg 887, 2005.

ANSON, B. J., DONALDSON, J. A. *Surgical anatomy of the temporal bone and ear*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1973.

BALBANI, A. P. S., MONTOVANI, J. C. Impacto das otites médias na aquisição da linguagem em crianças J. *Pediatr*. Porto Alegre, v. 79, n.5, 2003.

BIRNEY, M.H. *Fisiopatologia*. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, pg 71, 2007.

BONALDI, L.V., DE ANGELIS, M. A., SMITH, R. L. Anatomia funcional do sistema vestibulococlear. In: Frota, S. *Fundamentos em Fonoaudiologia: Audiologia*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Koogan, 2003; 1-17p.

CAMPOS, C. A.H. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca;2004.

CHERMAK, G. D., MUSIEK, F. E. *Auditory training principles and approaches for remediating and managing auditory processing disorders*. *Sem Hear*. 2002; 23(4): 297-308.

GOLZ, A., ANGEL, Y. B., PARUSH, S. Evaluation of balance disturbances in children with middle ear effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, v. 43, n.6. 1998.

KAMINSKI, J.M., TOCHETTO, T. M., MOTA, H.B. Maturação da função auditiva e desenvolvimento de linguagem. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2006; 11(1):17-21.

KATZ, J., TILLERY, K. L. An introducing to auditory processing. In: Lichtig, I., Carvalho, R. M. *Audição abordagens atuais*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1997.p.119-43.

LONGONE, E., FÁVERO, S. R., SANTOS, S. R., FILHO, C. N. A., BORGES, A. C. C., COSTA, G. R. Perfil audiológico de pacientes com queixas nasais – *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. Nov.1998.p.51-4.

MENEZES, P.L., GRIZ, S., MOTTA, M.A. Psicoacústica. In: MENEZES, P. L., NETO, S. C., MOTTA, M. A. *Biofísica da audição*. 1ª edição. São Paulo: Lovise, 2005, capítulo 3, 65-67p.

MINITI, A., BENTO, R. F., BUTUGAN, O. *Otorrinolaringologia: clínica e cirúrgica*. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 487 p, 2001.

MUSIEK, F. E., RINTELMANN, W.F. *Perspectivas atuais em avaliação auditiva*. São Paulo: Manole;2001.

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

NUNES, C. L.(2015). *Processamento Auditivo*. Conhecer, avaliar e intervir. Lisboa. Papa-Letras.

PARADISE, J. L. Otitis media and child development: should we worry? *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17:1076-83.

PEREIRA, L. D., SCHOCHAT, E. *Processamento Auditivo Central: manual de avaliação*. São Paulo; Lovise; 1997.

PETINO, K. C., SCHWARTZ, R.G., GRAVEL, J. S., RAPHAEL, L. J. A preliminary account of phonological and morphophonological perception. in young children with and without otitis media. *Int J Lang Commun Disord* 2001; 36:21-42.

PHILLIPS, D.P. Central auditory system and central auditory processing disorders. *Sem Hear*. 2002; 23(4):251-61.

SAES, S.O., GOLDBERG, T.B. L., MONTOVANI, J.C. Secreção na orelha média em lactentes: ocorrência, recorrência e aspectos relacionados. *J. Pediatr.* 2005; 81(2);133-8.

VAN RIPER, C. & EMERICK, L. (1990) *Correção da Linguagem*. Uma introdução à patologia da fala e à audiologia. São Paulo. Artes Médicas Sul.

WECKX, L. L. M. Presença ou ausência de bactérias na otite média com efusão. *J. Pediatr.* 2004; 80(1): 5-6.

ZEMLIN, W. R. *Princípios de anatomia e fisiologia em fonoaudiologia*. Artmed. 4ª edição. São Paulo, 2005.