



“A SAÚDE AUDITIVA DO PROFESSOR DE ENSINO INFANTIL DO DISTRITO DE BARÃO GERALDO”.

Aluna: Camila Colussi Madruga; Orientadora: Profª Drª Helenice Yemi Nakamura

Curso de Graduação em Fonoaudiologia - CEPRE, Faculdade de Ciências Médicas, CP 6111
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil.

I - INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia, visando à promoção da saúde, tem um importante papel na interseção entre as áreas de educação e saúde, na proposição de ações que visem à saúde auditiva e vocal do professor.

Os professores sofrem as conseqüências de ambientes desfavoráveis em sala de aula, como ruídos ambientais (de alunos, da sala, de ventiladores, salas grandes com acústica ruim, muitos alunos em sala de aula, competição sonora com os próprios alunos, pó de giz, etc.) (Vieira et al., 2004)

Libardi et al. (2006) na investigação de alterações ou queixas de saúde de professores e as relações com o ruído no ambiente, em uma escola de ensino fundamental, encontraram sintomas auditivos (tonturas, diminuição de inteligibilidade de fala) e não auditivos (dificuldades de sono, problemas digestivos e circulatórios, desatenção, irritabilidade, etc) que comprometem a qualidade de vida dos professores, o desempenho profissional e o processo de ensino-aprendizagem.

II - OBJETIVOS

Investigar a saúde auditiva dos trabalhadores de ensino infantil do Distrito de Barão Geraldo em Campinas, e suas relações com o ruído presente em salas de aula a partir da análise do ambiente de trabalho do mesmo, além de sua percepção auditiva dos níveis de pressão sonora que estão expostos e então propor ações de promoção de saúde.

III - MÉTODO

Este trabalho foi desenvolvido no Curso de Fonoaudiologia da UNICAMP, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP sob nº 212/ 2007 e segue os aspectos éticos de pesquisas envolvendo seres humanos, conforme a Resolução 196/96 do CONEP.

Foram convidados a participar do trabalho professores e monitores de uma EMEI e uma CEMEI do Distrito de Barão Geraldo. Após a assinatura do TCLE os sujeitos responderam uma entrevista contendo questões sobre a percepção do ruído, sinais e sintomas que podem estar relacionados com a presença de ruído, etc, pesquisando os efeitos auditivo e extra-auditivo na exposição de níveis de pressão sonora no ambiente escolar (adaptado de Libardi et al., 2006) e realizaram avaliação audiológica composta por alguns procedimentos básicos dentre eles podemos citar: anamnese, meatoscopia, audiometria tonal limiar, logoaudiometria e a imitância acústica.

IV RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas partes:

- (1) resultados relativos à entrevista sobre efeito auditivos e extra-auditivos,
- (2) resultados referentes à avaliação audiológica básica.

4.1. Resultados da Entrevista sobre efeito auditivos e extra-auditivos

A maioria 80% (29) considera o barulho alto, sendo mais intenso na sala de aula e no refeitório com aproximadamente 40% (14) das respostas.

Os resultados obtidos em relação às condições das salas de aula foram:

Tabela 1 - Condições das salas de aula (N=36)

	Adequado		Parcialmente adequado (a)		Inadequado (a)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ventilação	28	78	5	14	3	8
Espaço Físico	17	40.5	11	30.5	8	22.9
Mobiliário	15	41.7	14	38.8	7	19.5
Iluminação	29	80.6	5	13.9	2	5.5
Equipamentos	19	52.8	15	41.7	2	5.5
Acústica	7	19.5	16	44.5	13	36

Quando às queixas relatadas pelos sujeitos podemos observar, em ordem de aparecimento em 62% (22) a tontura, 44%(16) azia, 42% (15) zumbido e gastrite, 39%(14) má digestão e tremores nas mãos, hipotensão 31% (11), 19% (7) náuseas e hipertensão e 11% (4) labirintopatia.

Considerando a presença de ruído na atividade profissional observamos na tabela abaixo

Tabela 2- Percepção dos sujeitos do efeito da exposição ao ruído na atividade profissional

EFEITOS	NUNCA		ÁS VEZES		SEMPRE	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Diminuição da performance profissional (N=31)	4	11.1	23	63.8	4	11.1
Dificuldade de memorização (N=36)	5	13.8	24	66.6	7	19.4
Perda de memória ou esquecimento (N=36)	12	33.3	19	52.7	5	13.8
Menor tempo de atenção (N=34)	8	22.2	22	61.1	4	11.1
Insônia (N=35)	16	44.4	15	41.6	4	11.1
Despertares freqüente durante o sono (N=36)	19	52.7	14	38.8	3	8.3
Acorda cansado (N=36)	8	22.2	23	63.8	5	13.8
Sensação de que dormiu pouco (N=36)	7	19.4	21	58.3	8	22.2
Irritação (N=36)	6	16.6	23	63.8	7	19.4
Estressada (N=36)	6	16.6	20	55.5	10	27.7
Indisposição (N=36)	8	22.2	25	69.4	3	8.3
Ansiedade (N=36)	6	16.6	19	52.7	11	30.5
Depressão (N=33)	17	47.2	16	44.4	0	0

Quando às dificuldades encontradas para comunicação oral na presença de ruído no trabalho, sendo que a maioria respondeu que às vezes tem as dificuldades que se seguem.

Tabela 3- Dificuldades para a comunicação oral (N=36)

	Às Vezes	
	Nº	%
Precisa falar mais alto	20	50.6
Dificuldade de se fazer entender	19	53
Dificuldade de compreender o que lhe falam	26	72.3
Intolerância a qualquer tipo de barulho	18	50

Em relação às soluções para reduzir o ruído em sala de aula, a maioria dos professores apontou para a diminuição do número de alunos por sala de aula (36%).

4.2. Resultados referentes à avaliação audiológica básica

A maioria apresentou audição normal. Os achados foram classificados segundo Silman e Silverman (1997). Nos 36 exames audiométricos realizados, sete sujeitos possuem perdas auditivas que são: um sujeito com perda auditiva bilateral nas baixas freqüências; seis sujeitos com perda auditiva nas altas freqüências (dois sujeitos com perda bilateral e quatro sujeitos com perda unilateral).

Gráfico 1- Descrição dos tipos de perdas auditivas.

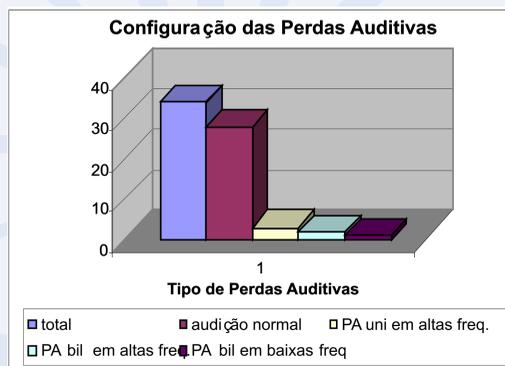


Figura 3 - Tipos de perda auditiva

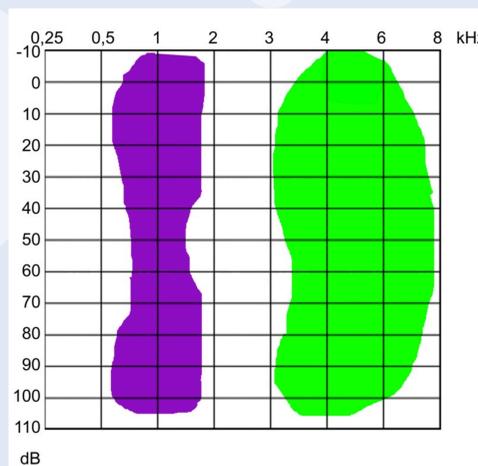


Figura 4- Classificação das freqüências de Silman e Silverman (1997)

V CONSIDERAÇÕES

No estudo desenvolvido por Libardi et al. (2006), 75% dos professores consideraram o barulho alto na escola. Valor semelhante foi encontrado neste estudo, 80% dos professores. O sintoma mais relatado foi à tontura (39%), seguido dos problemas digestivos, auditivos e circulatórios (hipertensão e hipotensão), fato que se repete neste estudo.

Em geral, os professores sentem ocasionalmente alguns sintomas extra-auditivos, e em ambos os estudos os resultados estão muito próximos, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 4 - Comparação entre estudos

	Libardi et al. (2006) (%)	Este estudo (%)
Dificuldade de memorização	75	67
Perda de memória ou esquecimentos	58	53
Percebe menor tempo de atenção	61	61
Acorda cansado	47	64
Sente irritação	72	64
Sente indisposição	75	70
Sente Ansiedade	58	53

Sabe-se que a fala é o grande condutor de informações, de aprendizado, pois é através desta ferramenta que o professor se comunica em sala de aula. Neste caso, se a fala se apresentar distorcida ou com sinal degradado por interferências externas poderá prejudicar o entendimento de seus alunos, o tempo de atenção, seu comportamento e seu aprendizado. Outro ponto fundamental para a inteligibilidade da fala é a reverberação dentro de um espaço fechado. Tanto a reverberação como o ruído controlam a inteligibilidade da fala em uma sala. (Dreossi e Santos, 2005).

Dentro da sala de aula existem diferentes estímulos auditivos, que são os apresentados pelo professor e aqueles apresentados pelos alunos. A criança sintoniza-se em um estímulo selecionado e resiste ao estímulo competitivo através de uma concentração perceptual e de um direcionamento de sua atenção. Para aprender, a criança deverá manter sua atenção sintonizada no estímulo relevante e desprezar o estímulo competitivo. (Lacerda e Marasca, 2002).

A necessidade de manter-se fixado em um estímulo apesar do ruído tende a desenvolver um enorme cansaço e desgaste no jovem, que não consegue manter sua atenção pelo período escolar de quatro horas. Este cansaço se torna aparente através da desatenção, conversas paralelas, dores e falha de aprendizagem. (Dreossi e Santos, 2005) que contribui para o aumento do ruído presente nas salas de aula.

Um dos objetivos deste estudo era analisar a relação entre a exposição a ruídos e a percepção deste. Azevedo e Lima (2002), em seu estudo mostra que a fraca associação entre as variáveis indica-nos que a exposição ao ruído na profissão não parece ser dos fatores que os sujeitos consideram mais relevantes para a percepção geral do estado de saúde. Este resultado parece indicar que provavelmente a habituação ao ruído pode influir entre o efeito do ruído na profissão e a percepção do estado geral de saúde.

Situação parecida foi vivenciada na realização deste projeto, portanto, verifica-se a importância da realização de um trabalho sobre as conseqüências da exposição à pressão sonora elevada. A audição para os trabalhadores, em meio a outros problemas de saúde, ainda é uma preocupação secundária a qual não é dada muita importância pelo fato da lesão causada pelo ruído não apresentar, em imediato, sintomas aparentes, apenas é percebido quando afeta efetivamente a comunicação do sujeito.

Durante as visitas realizadas viu-se a necessidade de um trabalho voltado para o tratamento acústico dos ambientes. Dada a complexidade dos achados e a pertinência de outros saberes para responder a demanda, estabeleceu-se contato com uma docente do curso de Engenharia Civil, responsável pela área de acústica, a Profa Dra. Stellamaris Rolla para nos acompanhar em visitas, em cada uma das escolas, para avaliação das condições acústicas das salas de aula, do refeitório, da biblioteca entre outros.

Quando realizamos a visita nas escolas para avaliação das condições de acústica, problemas e algumas soluções foram apontadas no momento da visita.

Para a EMEI as propostas de mudança foram: colocação de borrachas nos pés das cadeiras e das mesas das salas de aula e no refeitório; - colocação de espuma em baixo das mesas da sala 2; - estudar uma forma de fechamento do armário de alvenaria da sala 6, p.ex. portas de correr, cortina de um tecido pesado ou espuma em algumas divisórias cobertas com tecido de tapeçaria; - no refeitório há a necessidade de um estudo de materiais que sejam possíveis para colocação no teto, uma vez que há a preocupação com a higienização e manutenção dos materiais, um exemplo apontado foi a utilização de garrafas pet (com cortes, angulações e distância determinadas pelas medidas do local), outras soluções estão em pesquisa. Há a preocupação da viabilidade financeira e técnica nas proposições.

Para a CEMEI as propostas de mudança foram: - colocação de vidro em cima das divisórias da biblioteca e da brinquedoteca (a iluminação não será prejudicada e diminuirá a presença de ruídos externos); colocação de borrachas nos pés das cadeiras.

Consideramos, em concordância com Oiticica e Gomes (2004) que as construções escolares mereceriam ser melhor projetadas, melhorando as condições acústicas e permitindo melhores condições de trabalho para professores e funcionários assim como, melhores condições para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Outro fator que merece especial atenção é a valorização da educação em nossa sociedade, principalmente a educação infantil, e as formas de organização de trabalho o que envolve além das condições físicas a organização do trabalho.

VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, R, Lima, M.L. Componentes psicossociais do ruído: as medições cognitivas do ruído em diferentes grupos profissionais. In. 1º Colóquio Psicologia Espaço e Ambiente, Universidade de Évora 9-10, Maio, 2002.
- Dreossi, R.C.F.; Momensohn - Santos, T. O Ruído e sua interferência sobre estudantes em uma sala de aula: revisão de literatura. Pró-fono Revista de Atualização Científica. Barueri(SP), v.17, n. 2, p. 251-258, maio-ago 2005.
- Lacerda, A.; Marasca, C. Percepção auditiva de alunos e professores dos níveis de pressão sonora presentes nas escolas e suas implicações na prática escolar. Pró-fono Revista de Atualização Científica, Carapicuíba (SP), v. 14, n. 1, p. 85-92, jan-abri, 2002.
- Libardi A.; Gonçalves CGO ; Vieira, T. P.G. ; Silvério, K.C.A. ; Rossi, D. ; Penteado, R. Z. O ruído em sala de aula e a percepção dos professores de uma escola fundamental de Piracicaba. Distúrbios da Comunicação 2006; 18(2): 167-178.
- Silman S, Silverman CA. Auditory Diagnosis: Principles and Applications. Singular Publishing Group, San Diego, 1997. Basic Audiology Testing. p. 10-65.
- Vieira TPG, Silvério KC, Libardi A, Gonçalves CGO, Penteado RZ. Uso da voz e condições de trabalho de professores da rede pública de ensino: In: Anais do 12º Simpósio Internacional de Iniciação científica da USP; 2004. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo. Resumo.