



AValiação Audiológica em Escolares de 4 a 6 Anos



Aluna: **Fernanda Yamamura Oshiro (Bolsista PIBIC/CNPq)** fe@fcm.unicamp.br
Orientadora: **Profª Dra. Maria Francisca Colella dos Santos** mfcoll@fcm.unicamp.br

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

Palavras-chave: Audição, Avaliação Audiológica, Escolares

INTRODUÇÃO

A audição desempenha um papel fundamental no desenvolvimento global da criança, assim como no desenvolvimento neuromotor e da visão. O "ouvir" facilita tanto a comunicação humana como a interação social, visto que a grande maioria dos estímulos sensoriais que recebemos são sonoros. Os efeitos da privação sensorial auditiva refletem-se no desenvolvimento global da criança, comprometendo de forma mais acentuada as esferas educacional, emocional, social e, sobretudo, de linguagem¹. A triagem é o processo de aplicar a um grande número de indivíduos determinadas medidas rápidas e simples que identificarão alta probabilidade de doenças na função testada³. Assim, busca-se, por meio da triagem, a identificação de indivíduos portadores de problemas auditivos, a fim de que possam ser encaminhados para avaliação audiológica completa e tratamento⁴. A audição cabe ao sistema auditivo periférico, enquanto que a compreensão cabe ao sistema auditivo central. Dessa forma, o processamento auditivo é um conjunto de habilidades específicas das quais o indivíduo depende para interpretar o que ouve. Sendo assim, encontramos crianças que, mesmo possuindo limiares auditivos suficientemente sensíveis para a detecção de sons tênues, escutam de maneira "confusa" por apresentarem disfunções nas vias sensoriais ou neurais que conduzem o som até o córtex cerebral⁵. A identificação precoce de uma alteração do processamento auditivo, associada a uma correta estimulação auditiva, permite minimizar, ou até mesmo impedir que distúrbios de comunicação venham a ocorrer posteriormente, resultando, assim, em uma forma eficaz de prevenção⁶. O Programa de Integração e Desenvolvimento da Criança e do Adolescente (PRODECAD), localizado na Universidade Estadual de Campinas, atende alunos que freqüentam, nos períodos da manhã ou da tarde, a escola regular localizada nas proximidades da Universidade, e em outro período, participam das atividades deste Programa. Os alunos recebem alimentação, são orientados quanto à higiene e quanto aos conteúdos desenvolvidos na escola regular, participando de atividades nas oficinas de Artes Plásticas, Jogos e Brincadeiras e Palavra e Informática.

OBJETIVO

Neste trabalho objetivamos analisar o resultado da avaliação audiológica completa de escolares do Prodecad, na faixa etária de 4 a 6 anos, que falharam na triagem auditiva, considerando-se os testes de imitação acústica, e promover grupos de estimulação para os escolares que falharam na triagem das habilidades auditivas, considerando-se os testes de habilidades auditivas.

METODOLOGIA

A avaliação audiológica dos escolares foi realizada nas dependências do Ambulatório de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Unicamp, em uma sala acusticamente tratada, contendo todos os equipamentos necessários para a avaliação completa. Os dados foram colhidos por meio de anamnese realizada com os pais, meatoscopia, audiometria tonal liminar por via aérea, logaudiometria (LRF e IRF) e imitânciometria. As atividades do grupo de estimulação serão desenvolvidas no próprio Prodecad em horário determinado pela instituição. Serão constituídos três grupos, um para cada faixa etária considerada neste estudo.

Para a avaliação foram utilizados otoscópio da marca KOBE, Audiômetro Interacoustics-AC 30, fones TDH 39 e Imitânciometro Interacoustics AZ7R.

RESULTADOS

Os resultados parciais coletados no período de vigência da bolsa PIBIC/CNPq (de novembro de 2007 a janeiro de 2008) referem-se à avaliação audiológica de 9 crianças na faixa etária de 4 a 6 anos, estudantes do Prodecad. Em relação aos grupos de estimulação auditiva, os mesmos serão desenvolvidos posteriormente.

Tabela 1 - Distribuição dos escolares avaliados, considerando-se a faixa etária, em anos e os gêneros masculino (M) e feminino (F).

Idade (anos)	Gênero				TOTAL	
	M		F		N	%
4	N	%	N	%	N	%
4	3	60,00	2	50,00	5	55,56
5	1	20,00	0	0	1	11,11
6	1	20,00	2	50,00	3	33,33
TOTAL	5	100	4	100	9	100

Na Tabela 2, apresentamos os limiares auditivos encontrados para cada freqüência testada na Audiometria tonal liminar por via aérea, realizada nos escolares. Os limiares estão agrupados por Orelha Direita e Orelha Esquerda de cada indivíduo.

Tabela 2 - Limiares tonais em dB, apresentados pelos escolares, obtidos para as freqüências avaliadas (KHz) nas Orelhas Direita (OD) e Esquerda (OE).

	OD								OE							
	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8
1	25	20	20	5	15	20	-10	5	25	20	20	5	5	15	0	-10
2	10	10	10	15	15	0	15	5	15	10	-10	15	15	20	0	-10
3	10	5	5	-5	0	-10	10	5	0	10	5	0	0	0	10	5
4	10	5	5	-5	-5	5	5	10	5	10	10	5	0	5	10	15
5	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	10	10	15	15	15	15
6	-	5	5	10	10	15	-	-	-	0	5	10	10	10	-	-
7	-	0	-10	-10	-10	-10	-	-	-	0	-10	-10	-10	-10	-	-
8	-	5	10	-5	5	10	-	-	-	0	10	10	5	0	-	-
9	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

* Limiares marcados com "-" não foram testados.

Nas tabelas 3 e 4 apresentamos os resultados obtidos no IRF e testes de imitação acústica, respectivamente.

Tabela 3 - Resultados do IRF obtidos pelos escolares.

IRF	OD		OE	
	N	%	N	%
≥ 90%	5	27,78	4	22,22
< 90%	1	5,56	2	11,11

* Não foi possível realizar o IRF em 3 (três) crianças devido excesso de trocas na fala.

Tabela 4 - Resultados da timpanometria e pesquisa de reflexos obtidos nos exames dos escolares.

	Curva Timpanométrica						Reflexo Contralateral					
	A		B		C		Ar		Presente		Ausente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
OD	5	27,78	1	5,56	2	11,11	3	16,67	4	22,22	6	33,33
OE	5	27,78	0	0	1	5,56	1	5,56	3	16,67	5	27,78

Na tabela 5 apresentamos a classificação dos escolares quanto à audibilidade e condições de orelha média.

Tabela 5 - Classificação da audição quanto à audibilidade e condições de orelha média dos escolares avaliados.

	Limiares Tonais				Condições de Orelha Média			
	Normal		Alterado		Normal		Alterada	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	9	100,00	0	0	1	11,11	8	88,89

* Audibilidade: Normal: média dos limiares auditivos nas freqüências de 500, 1000 e 2000 Hz entre 0 e 15 dB. Alterada: média dos limiares auditivos nas freqüências de 500, 1000 e 2000 Hz maior que 15 dB³.

* Condições da orelha média: Normal: curva timpanométrica tipo A e presença de reflexos acústicos ipsilaterais e contralaterais bilateralmente. Alterada: ausência de curva timpanométrica tipo A e ausência de reflexos acústicos ipsilaterais e contralaterais bilateralmente.

DISCUSSÃO

A audição constitui uma das principais habilidades humanas, sendo o principal meio de ligação do ser humano com o ambiente. 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 das crianças².

Em relação ao Índice de Reconhecimento de Fala (IRF), encontramos duas crianças (uma apresentou alteração em ambas as orelhas, e a outra, apenas na orelha esquerda) com resultados abaixo do esperado. O resultado para este teste foi de 88% para os monossílabos, para as duas crianças, indicando dificuldade leve em acompanhar uma conversação.

Nos dados obtidos a partir da timpanometria realizada nos escolares, encontramos 5 crianças (55,56%) com resultados alterados (curva timpanométrica dos tipos B, C ou Ar). Tais acometimentos podem indicar patologias que causem perdas auditivas futuras, fato que sugere a necessidade de um monitoramento mais contínuo do sistema auditivo dessas crianças, já que a integridade do sistema auditivo é muito importante na aprendizagem dos escolares. É importante ressaltar que uma perda auditiva nos primeiros anos de vida, mesmo em grau leve, embora não inviabilize a aquisição de linguagem, compromete o desenvolvimento de habilidades lingüísticas, com reflexos no desempenho escolar da criança¹.

Analisando os resultados obtidos nos testes aplicados, verificamos que 100% das crianças apresentaram audição dentro dos padrões de normalidade, e que 8 crianças (88,89%) apresentaram comprometimento de orelha média.

CONCLUSÃO

Ao analisarmos o desempenho na avaliação audiológica de escolares, encontramos 100% das crianças com audibilidade dentro dos padrões de normalidade e 88,89% com alterações das condições de orelha média.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carvalho RMM. Medidas de Imitação Acústica em Crianças. In: Lichtig I, Carvalho, RMM. Audição - Abordagens Atuais. São Paulo: Pró-Fono; 1997. p. 68-69-185.
- Weber BA, Diefendorf. Triagem Auditiva Neonatal. In: Musiek FE, Rintelmann WF. Perspectivas Atuais em Avaliação Auditiva. São Paulo: Manole; 2001. p.323.
- Northern JL, Downs MP. Audição na Infância. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.172-209.
- Russo ICP, Santos TMM. A Avaliação Audiológica da Criança de 2 a 6 anos de idade. In: Russo ICP, Santos TMM. Audiologia Infantil. São Paulo: Cortez; 1994. p.147-150-189.
- Alvarez AMMA. Processamento Auditivo Central: Proposta de Avaliação e Diagnóstico Diferencial. In: Munhoz MSL. Audiologia Clínica. São Paulo: Atheneu; 2003.
- Cruz MS, Silva DP, Campos C, Feniman MR. O Processamento Auditivo no distúrbio específico de linguagem: relato de caso. Revista Salusvita 2003; 22 (3): 425-437.

