

Correlações entre o sistema fonêmico e dados audiológicos em crianças portadoras de surdez profunda

Laurinda Valle¹
Vanda Carnevale²

Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo investigar os dados audiológicos e correlacioná-los com a produção fonêmica dos alunos portadores de surdez neurossensorial profunda, na faixa etária de 6 a 8 anos, da Educação Infantil (SEDIN), do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos — INES/RJ. Utilizamos, como fonte de investigação, os prontuários da Divisão de Fonoaudiologia (DIFON), da Divisão de Audiologia (DIAU) e da Divisão Médico-

Odontológica (DIMO) desta Instituição, além de um formulário específico e uma avaliação fonêmica de 26 palavras constituintes da cultura lingüística das crianças, elaboradas pelas pesquisadoras. Concluímos, por meio dos dados obtidos, que todas as crianças têm aparelho de amplificação sonora individual (AASI), porém apenas 37,5% destas fazem uso constante do mesmo. Constatou-se também que a adaptação do AASI e a intervenção terapêutica foram realizadas tardiamente, se considerarmos os padrões de indicação preconizados na atua-

lidade. Observou-se um intervalo de tempo muito grande entre o diagnóstico e a intervenção terapêutica. Outra relevante observação do estudo revelou que as crianças pesquisadas apresentaram uma atenção visual inteiramente dirigida e um excelente desempenho na leitura labial, requisitos necessários para o bom desenvolvimento da linguagem oral. A intervenção precoce foi relevante para o estudo, enquanto que os dados audiológicos não interferiram nos resultados finais do trabalho.

Palavras-chave: Dados audiológicos; produção fonêmica; portadores de surdez profunda.

Abstract

The present research had as objective to investigate the audiological data and correlate them with the phonemic production of students with deep neurosensory deafness, in the age group between 6 and 8 of the Childhood Education Sector (SEDIN) of the Demonstration School of the National Institute for

¹ Fonoaudióloga/Pós-graduada em Deficiência Auditiva IBMR/1986 e em Voz pela UNESA/2000.

Especialista em Voz pelo CFF⁹². E-mail: lauvalle@uol.com.br

² Fonoaudióloga/Pós-graduada em Problemas de Desempenho Escolar/Faculdade de Ciências e Letras/RJ-1990 e com Especialidade na Área da Deficiência Auditiva – INES/1983. E-mail: vandacarnevale@zipmail.com.br

As autoras atuam na Divisão de Fonoaudiologia do INES/DIFON há 16 anos e, no início da pesquisa, contaram com a parceria das fonoaudiólogas do INES Bety Hochman e Leila C. Dantas Maciel.

Material recebido em abril de 2005 e selecionado em maio de 2005.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JAN-JUN/05

68

the Education of the Deaf — INES/RJ. We used as inquiry source the handbooks of the DIFON [Phonology Division], of the DIAU [Audiology Division] and of the DIMO [Medical Division] of this Institution, as well as a specific form and a phonemic evaluation of 26 words that are part of the linguistic culture of the children, elaborated by the researchers. Based on the data we have got in the research, we concluded that, although all the children have a device of individual sonorous amplification (AASI), only 37.5% of them make constant use of it, exactly. We also verified that the adaptation of the AASI and the therapeutic intervention had been carried through with delay, taking into account the praised standards of indication in the present time. A very large interval between diagnosis and therapeutic intervention was observed. Another relevant comment of the study discloses that the searched children presented a visual attention entirely focused, as well as an excellent performance in labial reading, requisite necessary for good development of the verbal language. Early intervention was of relevance for the study, while that the audiological data did not intervene with the results of the work.

Key words: *audiological data; phonemic production; people with deep deafness.*

1. Introdução

A presente pesquisa teve como objetivo investigar dados audiológicos, tais como: etiologia da surdez, época do diagnóstico, da protetização e da intervenção terapêutica, e período de latência entre diagnóstico e protetização, correlacionando-os com a produção fonêmica de alunos e alunas da Educação Infantil, em atendimento fonoaudiológico, do Instituto Nacional de Educação de Surdos.

A surdez, em qualquer grau, gera graves implicações no comportamento social e emocional das crianças, além de sérias alterações em sua linguagem, dificultando seu aprendizado e sua utilização na vida diária.

Os primeiros anos de vida têm sido considerados pelos especialistas como o período crítico para o desenvolvimento das habilidades auditivas e da linguagem. Pois é durante o primeiro ano de vida que ocorre o processo de maturação do sistema auditivo central e a experiência, nesse período, é considerada crucial para o desenvolvimento da linguagem. Yoshinaga (2000), ao realizar um estudo comparativo entre crianças ouvintes e bebês deficientes auditivos precocemente estimulados — isto é, a estimulação iniciada antes dos 6 meses de idade — constatou que

o desenvolvimento da linguagem desses últimos dá-se de maneira muito próxima ao normal, pelo aproveitamento do desenvolvimento das janelas de aquisição (fonológica, sintática e semântica de aprendizado) da linguagem. E que as crianças pesquisadas, com idade média de confirmação do diagnóstico em torno de 2 anos e 10 meses, têm o seu desenvolvimento prejudicado pelo atraso na suspeita, no diagnóstico, na adaptação a aparelhos de amplificação sonora e na intervenção fonoaudiológica.

A surdez, em qualquer grau, gera graves implicações no comportamento social e emocional das crianças, além de sérias alterações

em sua linguagem, dificultando seu aprendizado e sua utilização na vida diária. Segundo Azevedo (1997), o diagnóstico preciso da causa da surdez é necessário, tanto para sua prevenção como para a adequação dos métodos fonoaudiológicos e educacionais que deverão ser utilizados.

É fundamental o conhecimento das causas da surdez, para que possamos entender melhor o tipo do problema que será trabalhado. Conhecendo o local, o grau e a origem do problema apresentado, pode-se indicar e adaptar a prótese auditiva e organizar a terapia que virá a seguir.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JAN-JUN/05

69

Os aparelhos possibilitam à criança detectar sons que, antes, ela não conseguia perceber. O importante não é tanto o grau de perda auditiva apresentado pela criança, mas a habilidade que ela adquire na utilização de seus resíduos auditivos. A adaptação do aparelho de amplificação sonora individual, quando possível, deve ser feita antes que a criança atinja a segunda etapa do balbucio, para garantir a instalação do *feedback* acústico-articulatório. Esse é um dos fatores básicos para o desenvolvimento da fala e da linguagem.

Desta forma, este estudo sobre a correlação entre o sistema fonêmico e os dados audiológicos de crianças portadoras de surdez vêm preencher algumas lacunas nesta área de investigação, pois a abordagem que se elegeu para o estudo empírico, de natureza qualitativa, apresentando características etnográficas, é original no Instituto Nacional de Educação de Surdos.

2. Metodologia

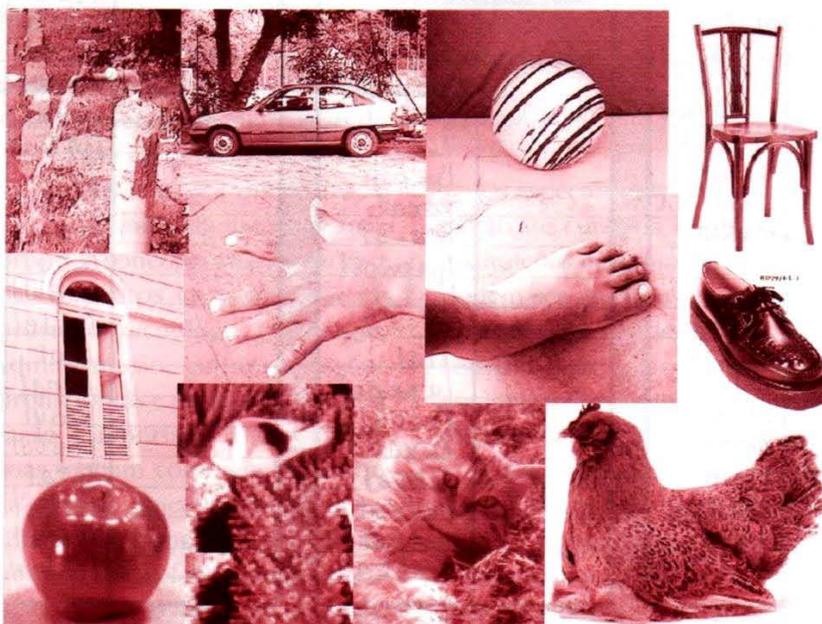
Os sujeitos do estudo foram 8 crianças do Serviço de Educação Infantil, portadoras de surdez neurossensorial profunda, na faixa etária de 6 a 8 anos, sendo 3 meninos e 5 meninas, com o mesmo nível de escolaridade, do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos — INES/RJ. Foram utilizados, como fonte de investigação para a pesquisa, prontuários da Divisão de Fonoaudiologia (DIFON), Divisão de Audiologia (DIAU) e Divisão Médico — Odontológica (DIMO), além de um formulário

constituído pelas pesquisadoras e respondido pelos pais ou responsáveis. Nesse formulário, constavam dados de identificação pessoal, idade de ingresso na instituição, escolaridade materna, etiologia, idade da identificação da perda auditiva, idade do início do programa de intervenção, idade da protetização, uso regular da prótese ou não, modo de comunicação no ambiente familiar e atendimentos em outras áreas afins, fora da instituição.

Com a finalidade específica de mapear a produção fonêmica, foi confeccionado, pelas pesquisadoras, um álbum contendo 26 palavras constituintes do contexto lingüístico dos alunos da

Educação Infantil, abrangendo todos os fonemas da língua portuguesa. Este álbum foi avaliado inicialmente por especialistas na área e testado, na fase piloto, com crianças da Educação Infantil que não faziam parte da amostra final da pesquisa. Esse conjunto de palavras escolhidas levou, em consideração, o nível sócio-cultural das crianças.

Na avaliação fonêmica, foram apresentadas, individualmente, as 26 figuras coloridas, de forma a assegurar o reconhecimento ou não destas pelas crianças. As avaliadoras orientaram as crianças quanto aos procedimentos que cada uma deveria ter no momento da avaliação, explicando que elas deveriam emitir uma palavra por vez, conforme a figura apresentada.



Figuras utilizadas no estudo.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JAN-JUN/05

70

As pesquisadoras perguntavam, ao mesmo tempo em que exibiam a figura: - O que é isto? E aguardavam a resposta da criança. No caso da não emissão espontânea, o avaliador emitia o vocábulo, sendo este imediatamente registrado como resposta por imitação. As respostas eram anotadas num quadro de registros.

Contamos, também, com a avaliação registrada em gravador, utilizando-se fita cassete de 60min e uma filmadora marca JVC, num ambiente com cabine acústica.

IDENTIFICAÇÃO:

NOME: T.S.A

IDADE: 7 a. 5 m.

SEXO: FEMININO

	EMISSÃO ESPONTÂNEA		EMISSÃO POR IMITAÇÃO	
	CORRETA	INCORRETA	CORRETA	INCORRETA
				Até 2 Mais de 2
PÉ		l'beI	X	
MÃO		l'batI		l'pãwI
BOLA	X	l'bolI	X	
MENINO		l'petI		l'taI
FOTO		l'pepaI	X	l'fotoI
AVIÃO		l'vo'voI		l'a'voI
SAPATO	não respondeu			l'te'toI
MAÇÃ		l'pepaI		l'patãI
CASA	não respondeu			l'kataI
LEÃO		l'pepepeI		l'la'wI
CADEIRA	não respondeu			l'adeI
JANELA		l'i'eI		l'zã'te'wI
OLHO		l'pepeI		l'o'toI
GALINHA		l'ovaI		l'i'taI
CARRO		l'ta'ioI		l'la'wI
GATO		l'papãpiI		l'e'toI
SOL		l'oi'aI		l'tõ'wI
VERDE		l'v'v'v'I		l'vedeI
CINCO		l'iaI		l'toi
UM		l'u'pepoI		l'upaI
DOIS		l'oi'taI		l'doyI
PEIXE		l'ovaI		l'pe'toi
FLOR		l'pataI		l'p'taI
PRETO		l'vo'voI		l'pe'toi
ÁGUA		l'pepaI		l'a'waI
QUATRO		l'opetaI		l'wa'poI

Ficha 1: Registro de dados fonéticos

3. Discussão dos resultados

Após coletar os dados dos prontuários, foi elaborado um Quadro de Registro das variáveis implicadas no estudo, onde se distribuiu a análise estatística, com o controle da variável sexo, escolaridade materna, etiologia da surdez, idade da criança à época do diagnóstico, da protetização, da intervenção terapêutica, da latência entre diagnóstico e adaptação de prótese, da utilização do AASI e da classificação da etiologia.

QUADRO DE REGISTRO

CASOS	SEXO	ESCOLARIDADE MATERNA	ETIOLOGIA	IDADE DO DIAGNÓSTICO	IDADE DA PROTETIZAÇÃO	LATÊNCIA ENTRE DIAGNÓSTICO E PROTETIZAÇÃO	IDADE DA INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA	UTILIZA O AASI*	CLASSIFICAÇÃO DAS ETIOLOGIAS
1	M	< 8 a.	Meningite	07 m	10 m	03 m	08 m	N	Adquirida
2	M	< 8 a.	Hereditária	08 m	04 a.	03 a.	01 a. e 03 m	N	Congênita
3	M	> 8 a.	Hereditária	06 m	05 a.	04 a. e 06 m	01 a. e 02 m	S	Congênita
4	F	< 8 a.	Hereditária	09 m	06 a.	05 a.	04 a.	S	Congênita
5	F	< 8 a.	Hereditária	02 a.	05 a.	04 a.	03 a.	N	Congênita
6	F	> 8 a.	Meningite	03 a.	06 a.	03 a.	4 a.	N	Adquirida
7	F	> 8 a.	Prematuridade	01 a. e 06 m	02 a. e 06 m	01 a.	02 a. e 06 m	N	Adquirida
8	F	< 8 a.	Meningite	01 a. e 02 m	02 a.	01 a.	01 a. e 02 m	S	Adquirida

* AASI – Aparelho de Amplificação Sonora Individual

a. – anos

m. – meses

OBS: Comunicação no ambiente familiar — todas as crianças utilizam linguagem oral e Libras.

Na pesquisa, pudemos verificar que, apesar de a metade das crianças ter sido diagnosticada em relação ao grau de surdez com idade inferior a 1 ano, a realização da intervenção terapêutica e

da protetização não foi imediata e o intervalo de tempo para a intervenção foi considerado longo. A seguir, apresenta-se um gráfico que sintetiza a situação mencionada em relação à idade, na época da intervenção e do diagnóstico, dos envolvidos no estudo.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JAN-JUN/05

72

Observa-se que em relação a quatro das oito crianças estudadas, o diagnóstico ocorreu antes de um ano de idade; outras duas foram diagnosticadas com idade entre um ano e um ano e meio, e aquelas que tiveram o diagnóstico mais tardio, estavam com idade entre dois e três anos.

IDADE DO DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE CRIANÇAS
< 1 ano	4
1 ano a 1 ano e meio	2
2 anos a 3 anos	2

Tabela 1: Idade do diagnóstico

IDADE DA INTERVENÇÃO	NÚMERO DE CRIANÇAS
< 1 ano	1
1 ano a 1 ano e meio	3
2 anos e meio	1
3 anos a 4 anos	3

Tabela 2: Intervenção terapêutica

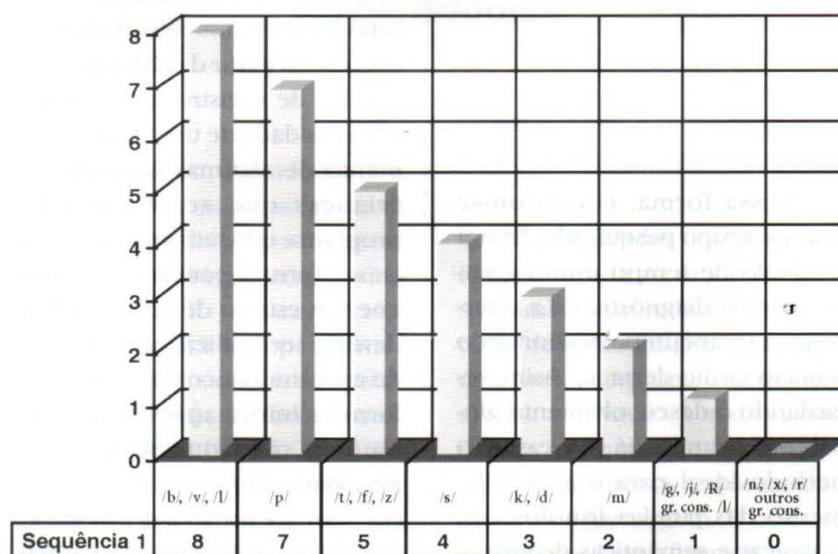
Se considerarmos a análise da variável da Intervenção Terapêutica, encontraremos apenas uma criança dentro da expectativa preconizada pelos especialistas. Outras três crianças sofreram esta intervenção entre um ano e um ano e meio de idade; para uma delas, a intervenção ocorreu com dois anos e meio. Três crianças só tiveram a oportunidade de passar por esse tipo de intervenção entre três e quatro anos de idade.

Souza et al. (1998:120), em seu estudo sobre a importância do diagnóstico precoce da surdez infantil, observou que a “idade média de identificação das deficiências auditivas é de 3,6 anos”, o que se considera estar longe do período ideal, que é inferior a 1 ano de idade, para que se processe, com relativo desembaraço, o desenvolvimento da fala e da linguagem. Se traçarmos um paralelo com o estudo de Souza, podemos avaliar essa etapa de intervenção no INES como satisfatória.

Ribeiro (2002) cita que a detecção precoce da surdez tornou-se uma prioridade, desde 1990, nos Estados Unidos, onde se considerava ideal o diagnóstico da deficiência até 12 meses de idade, segundo o documento *Healby People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives*. O *Joint Committee for Infant Hearing* (1994) e o Consenso Europeu de Milão (1998) consideram três meses de idade como sendo a época ideal do diagnóstico. Hoje, nos Estados Unidos, foi criado o *Marion Downs National Center for Infant Hearing*, cuja preocupação é o rastreio universal de todos os recém-nascidos. Tudo isso propõe a reabilitação precoce das crianças para proporcionar o desenvolvimento da linguagem e da comunicação. Infelizmente, sabe-se que o Brasil ainda não apresenta uma triagem neo-natal universal disponível em todos os hospitais e maternidades públicas. Uma grande porcentagem de gestantes não tem acesso a um acompanhamento pré-natal adequado, que garanta um rastreamento eficiente.

A avaliação do Sistema Fonêmico foi analisada na emissão espontânea da criança, levando-se em consideração só a emissão correta, ignorando-se a emissão por repetição. Foi realizada a transcrição fonética das 23 palavras, sendo 3 palavras trissílabas desconsideradas, por todos omitirem a sílaba medial. Os achados fonêmicos foram: - todas as crianças emitiram os fonemas /b/,/v/,/l/; sete os fonemas /p/; cinco os fonemas /t/,/f/,/z/; quatro o fonema /s/; três os fonemas /k/d/; duas o fonema /m/; uma os fonemas /g/,/j/,/R/ e grupos consonantais com /l/; sendo que nenhuma criança emitiu os fonemas /n/,/x/,/r/ e outros grupos consonantais. De acordo com o gráfico abaixo, acompanhamos o percurso dos sujeitos da pesquisa em relação aos fonemas emitidos.

ACHADOS FONÊMICOS



Cabe ressaltar que a análise fonêmica realizou-se de acordo com a pesquisa de Elly (1994), intitulada "A Padronização do Exame Fonético/Fonológico".

Não foram analisadas as vogais isoladamente e, sim, no contexto geral, o mesmo ocorrendo com as palavras trissílabas. Notamos que houve um número maior de identificações corretas nas emissões das sílabas bilabiais e linguodentais; já as demais consoantes, como, por exemplo, as fricativas e outras não apresentaram um comportamento tão nítido. Uma observação da literatura permite-nos comentar que não encontramos nenhum estudo se referindo, diretamente e de modo comparativo, à produção dos

sons, dentro dos diferentes tipos de abordagem de estimulação do surdo. Com a falta de literatura específica, analisamos, então, apenas as possíveis relações com os nossos resultados. O surdo, independentemente da estimulação recebida, desenvolve, de modo geral, boas habilidades visuais e utiliza a visão como o sentido mais importante na captação de informações. Isto foi verificado neste estudo; ou seja, a atenção visual foi indispensável na compensação de modos e pontos articulatórios fonéticos/fonológicos (significados que o som implica).

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JAN-JUN/05

74

4. Conclusão

Conclui-se, com este estudo, que todas as crianças (8) que fizeram parte da pesquisa têm AASI, porém apenas (3) dessas crianças fazem uso constante do mesmo. Verificou-se, também, que as crianças deveriam ter sido adaptadas ao aparelho de amplificação sonora individual mais precocemente. A idade da intervenção terapêutica foi considerada tardia para a maioria dos sujeitos estudados, se considerarmos os padrões de indicação preconizados na atualidade.

Dessa forma, constatou-se que, no grupo pesquisado, há um intervalo de tempo muito grande entre o diagnóstico e a intervenção terapêutica, ocasionando o início tardio desta, e, assim, retardando o desenvolvimento global das crianças, já que esse é o período ideal para o aproveitamento das janelas fonológicas, sintáticas e semânticas de aprendizado.

As crianças apresentaram uma atenção visual inteiramente dirigida e um excelente desempenho na leitura labial, requisitos necessários para o bom desenvolvimento da linguagem oral. A variável da intervenção precoce foi de relevância para o estudo, enquanto que os dados audiológicos não interferiram nos resultados do trabalho. A partir da elaboração do quadro de registro, percebemos a necessidade de um acompanhamento de algumas variáveis das crianças que se inserem no programa educacional do INES. Desta forma, pensamos, então, que um estudo de levantamento deveria ser realizado no sentido de criar um Banco de Dados, que forneça informações gerais dos alunos, visto que seria útil e necessário a todos os pesquisadores não só do INES, enquanto Centro de Referência Nacional, mas para todo o Brasil.

Referências Bibliográficas

- AZEVEDO, M.F. Avaliação Audiológica no Primeiro Ano de Vida. In: LOPES FILHO, O C. In: **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997.
- BEVILACQUA, M. C. & FORMIGONI, G. M. P. **Audiologia Educacional: Uma Opção Terapêutica para a Criança Deficiente Auditiva**. Carapicuíba — São Paulo: Pró-Fono, 1997.
- COUTO, A. **Como Posso Falar. Aprendizagem da Língua Portuguesa pelo Deficiente Auditivo**. Rio de Janeiro: Aula, 1988.
- ELY, R. **A Padronização do Exame Fonético / Fonológico**. — Buenos Aires, Universidade Del Museo Social Argentina, nov.1994.
- NORTHEN, J. L. & DOWNS, M. P. **Audição em Crianças**. Tradutores Maria Lúcia M.F. Madeira. et. ad. São Paulo: Manole Ltda., 1989 (3ª ed.).
- YOSHINAGA-ITANO.C. et al. **Os nossos sentidos. A Parceria Pediátrica da Windex. Red Cross - Project Partner**, 2000.
- RIBEIRO A, CASTRO F, OLIVEIRA P. Surdez Infantil. **Rev. Bras. Otorrinolaringologia**. 2002; 68 (3): 417-230.
- SOUZA, PIZA, SANDY et. al. **A importância do Diagnóstico precoce da surdez infantil na habilitação do deficiente auditivo Acta AWHO**, 17(3): 120-8, julho - set.1998.