



UTILIZAÇÃO DA LINGUAGEM FALADA POR CRIANÇAS USUÁRIAS DE IMPLANTE COCLEAR: LINGUAGEM FALADA DA CRIANÇA IMPLANTADA

Fernanda de Lourdes Antonio¹
Eliane Maria Carrit Delgado-Pinheiro²
Lourenço Chacon Jurado Filho³

1. Introdução

No desenvolvimento normal da linguagem, a compreensão oral se constitui desde o nascimento até os cinco anos de idade, sendo, após esse período, apenas aprimorada. Crianças ouvintes dominam quase todos os elementos essenciais para serem comunicadores orais competentes até os sete anos de idade. Esse é o chamado período crítico para o desenvolvimento da linguagem. Nesse período crítico é que haverá, por meio de experiências auditivas combinadas com informações provenientes de outros sentidos da criança, a construção da linguagem falada e a formação de conceitos (SHARMA E DORMAN, 2009).

A perda auditiva neurosensorial poderá acarretar alterações tanto no desenvolvimento da linguagem falada quanto em relação à interação da criança com a sociedade.

¹ Fonoaudióloga; aluna da Pós-Graduação – Mestrado em Fonoaudiologia; USP/Bauru; fernanda_crfa@yahoo.com.br

² Professora Assistente Doutora do Departamento de Fonoaudiologia; Unesp/ Marília; elia@terra.com.br

³ Professor Pós-Doutor do Departamento de Educação Especial; Unesp/Marília; chacon@terra.com.br



Quanto maior o grau da perda auditiva, maior será a privação do contato da criança com os sons da fala e, conseqüentemente, maior será sua dificuldade na comunicação (BOOTHROYD, 1995).

É evidente a importância do diagnóstico audiológico precoce e de intervenções adequadas que minimizem o impacto da perda auditiva no desenvolvimento da linguagem falada da criança com perda auditiva.

Estudos encontrados na literatura justificam a importância do diagnóstico precoce da perda auditiva. Em um estudo comparativo das habilidades de linguagem, entre um grupo de crianças deficientes auditivas que iniciou a intervenção aos seis meses de idade e um grupo de crianças deficientes auditivas que iniciou a intervenção após os seis meses de idade, foi encontrado um melhor desempenho do desenvolvimento de linguagem entre as crianças do primeiro grupo do que no segundo grupo (YOSHINAGA-ITANO; COULTER; THOMSON, 2001).

Ainda, estudos afirmam que no caso de perda auditiva congênita, após os três anos de idade, o tempo de privação sensorial provavelmente irá impossibilitar o desenvolvimento da linguagem normal da criança (BEVILACQUA; COSTA; AMANTINI, 2005). Reforça-se, assim, a preocupação com a detecção da deficiência auditiva e intervenção nos primeiros anos de vida (FRANÇOZO et al., 2010).

Como se pode depreender desse panorama, crianças com perda auditiva neurosensorial profunda terão significativo impacto no desenvolvimento da linguagem falada, caso não utilizem recursos tecnológicos que auxiliem sua percepção dos sons da fala.

O implante coclear é um desses recursos, tecnologicamente sofisticado. Sua ação pode minimizar as conseqüências da perda auditiva no desenvolvimento da linguagem falada dessas crianças, o que o torna um recurso fundamental para a construção da comunicação oral, principalmente quando feito nos primeiros anos de vida (MIYAMOTO et al., 2003).



As crianças com diagnóstico de deficiência auditiva neurossensorial de grau profundo que não tiveram benefício com o aparelho de amplificação sonora individual poderão ser submetidas à cirurgia de implante coclear a partir dos seis meses de idade (BEVILACQUA; MORET; COSTA, 2011).

O implante coclear propiciará à criança, candidata a realizar a cirurgia, a percepção do sinal acústico. Quanto maior acesso às informações acústicas tiver a criança com perda auditiva neurossensorial de grau profundo, maiores chances ela terá para o desenvolvimento da linguagem falada (FERREIRA, 2003).

Entretanto, somente o recurso tecnológico não é suficiente para que ocorra o desenvolvimento dessa modalidade da linguagem nessas crianças. A idade do diagnóstico, a época da cirurgia do implante coclear, o tempo de terapia e a participação familiar no processo terapêutico, serão também, dentre outros, fatores fundamentais para o desenvolvimento de linguagem da criança deficiente auditiva (MORET; BEVILACQUA; COSTA, 2007).

Uma criança implantada precocemente, antes dos dois anos de idade, ou seja, com um menor tempo de privação sensorial, pode vir a alcançar o desempenho de linguagem falada de uma criança ouvinte (COLLETTI et al., 2005).

Esse desempenho, no entanto, depende do início do processo terapêutico, já que esse é um dos fatores que, segundo Bevilacqua e Formigoni (2003), tem relação direta com o desenvolvimento da linguagem da criança deficiente auditiva. Para estes estudiosos, o objetivo do processo terapêutico é justamente levar a criança a construir e a usar a linguagem falada de forma eficiente, possibilitando sua interação com o meio social.

É ainda no processo terapêutico, engajado numa proposta aurioral, que se dará o monitoramento do recurso tecnológico utilizado pela criança, o uso de estratégias de comunicação e audição e os procedimentos que propiciarão à criança deficiente auditiva desenvolver suas habilidades auditivas e



processar a fala para se comunicar nessa modalidade de enunciação da linguagem (ESTABROOKS, 1998).

A terapia fonoaudiológica, numa perspectiva aurioral, terá como foco o desenvolvimento da linguagem falada por meio da utilização máxima da audição residual, obtida por meio do implante coclear. Em parceria com a família, o processo terapêutico terá por objetivo transformar e multiplicar situações interacionais, diminuindo os prejuízos no desenvolvimento da linguagem falada da criança deficiente auditiva neurosensorial de grau profundo (CHELUCCI E NOVAES, 2005).

Trata-se de um processo de extrema necessidade, já que há associação entre o atraso no desenvolvimento da linguagem e o número total de atos comunicativos das crianças deficientes auditivas. Em outras palavras, as que interagem mais apresentam menos atraso no desenvolvimento da linguagem (JANJUA; WOLL; KYLE, 2002).

Em estudo comparativo de duas crianças usuárias de implante coclear, tem-se que não basta à criança usar o implante coclear para adquirir a linguagem. Para que essa aquisição ocorra de forma proficiente, é necessário que os sons tenham um significado, que a criança esteja inserida em um meio no qual a linguagem falada faça parte de rotinas significativas e que haja um interlocutor proficiente que interprete e se interesse pelo que a criança tem a dizer (SANTANA, 2005).

Desse modo, a idade do diagnóstico, a época da cirurgia, terapias fonoaudiológicas bem estruturadas, a participação da família no processo terapêutico, além da individualidade de cada criança, serão fatores cruciais no desenvolvimento da linguagem falada em crianças deficientes auditivas usuárias de implante coclear (DELGADO; ANTONIO; BERTI, 2010; ANTONIO et al., 2012).

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi analisar em que medida as variáveis de idade da criança na época do diagnóstico, época da cirurgia do implante coclear e duração do processo terapêutico de crianças



usuárias de implante coclear inseridas em um programa fonoaudiológico que utiliza a abordagem aurioral, interferem na utilização da linguagem falada.

2. Métodos

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – FFC/UNESP/Marília – SP e somente teve início após a sua aprovação (nº 1193/2009).

A pesquisa foi desenvolvida no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – CEES – Unesp / Marília-SP/ Brasil.

Participaram deste estudo 11 crianças com perda auditiva neurossensorial profunda, usuárias de implante coclear, com idade entre três e 12 anos. Os participantes frequentam atendimento fonoaudiológico no Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES - Unesp/Marília - Brasil) na área da Audiologia Educacional, em um programa que tem como objetivo o desenvolvimento da linguagem falada.

Os pais ou responsáveis das crianças participantes assinaram termo de consentimento, conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 196/96, para autorização da realização do estudo.

Primeiramente, foi realizada análise dos registros documentados nos prontuários das crianças. Tal análise teve a finalidade de obter dados referentes a características dos participantes como a idade da criança na época do diagnóstico, o tipo, grau e etiologia da perda auditiva, época da cirurgia de implante coclear e tempo de participação no processo de reabilitação.

Foram coletados dados referentes à utilização da linguagem falada, extraídos de relatórios descritos semestralmente durante o processo terapêutico de cada participante. A análise desses dados baseou-se na



descrição da participação da criança em situações pragmáticas da linguagem durante o processo terapêutico, utilizando-se de estratégias como preparar salada de frutas, organizar supermercado, fazer maquiagens e montar teatros com histórias clássicas. Nessa análise foi considerada, a transcrição dos exemplos da estruturação do enunciado falado em emissões espontâneas das crianças.

O procedimento *MUSS - Meaningful Use of Speech Scales* (NASCIMENTO, 1990) também foi aplicado com os pais de cada criança a fim de se obter o escore de uso da linguagem falada dos participantes usuários de implante coclear. Esse procedimento é composto por dez questões, tendo cada uma delas escore de 1 a 4, totalizando 40 pontos. O objetivo do procedimento é avaliar a linguagem falada de crianças deficientes auditivas em relação à frequência de utilização da linguagem falada no seu dia-a-dia. Os dados foram analisados e a pontuação foi transformada em porcentagem, correspondendo ao Índice do MUSS, onde 100% é o escore máximo.

Também foi realizada uma entrevista, com familiares, para a complementação de informações relacionadas à utilização da linguagem falada, em contextos diários, pelas crianças. Tal entrevista foi realizada por meio de diálogo com um roteiro pré-estabelecido com quatro perguntas. Durante a entrevista, enfocou-se a aquisição de exemplos da utilização da comunicação oral da criança no seu dia-a-dia. As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas.

Para a análise dos dados, foi promovida a categorização dos resultados obtidos com base nas seguintes condições:

- a criança emite sons vocálicos em contexto pragmático;
- a criança emite palavras isoladas em contexto pragmático;
- a criança constrói frases simples com dois ou três elementos;
- a criança constrói frases complexas com quatro ou mais elementos;
- a criança mantém conversa espontânea com fluência.



3. Resultados

Para a apresentação dos resultados, foi realizada a organização de uma tabela contendo dados referentes: à etiologia, tipo e grau da perda auditiva; à idade da criança na época do diagnóstico, a época de cirurgia do implante coclear, tempo de participação no processo de reabilitação, utilização de linguagem falada e pontuação / porcentagem obtida no procedimento MUSS (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil audiológico dos participantes do estudo (continua)

Identificação Nº	Idade da criança na época do Diagnóstico	Tipo e Grau de Perda Auditiva / Etiologia	Época da Cirurgia do Implante Coclear	Tempo de Terapia	Categorias da Linguagem Falada	Pontuação / Porcentagem do MUSS
1	1 a 2 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	1 a 8 m	3 a 9 m	Construção de frases complexas com quatro elementos	35 / 87.5%
2	1 a 5 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	2 a 9 m	2 a 10 m	Construção de frases simples com dois ou três elementos	30 / 75%
3	1 a 8 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	2 a 1 m	4 a 4 m	Construção de frases simples com dois ou três elementos	33 / 82.5%
4	1 a 9 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	3 a 6 m	6 a 11 m	Mantém conversa espontânea com fluência	38 / 95%
5	2 anos	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	2 a 9 m	5 meses	Emissão de sons vocálicos em contexto pragmático	18 / 45%
6	2 anos	Neurossensorial Profunda Bilateral	4 anos	7 a 4 m	Construção de frases simples	31 / 77.5%



		/ Congênita			com dois ou três elementos	
7	2 a 3 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	4 a 2 m	4 anos	Construção de frases complexas com quatro elementos	37 / 92.5%
8	2 a 4 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	4 anos	2 a 2 m	Emissão de sons vocálicos em contexto pragmático	18 / 45%
9	2 a 5 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	4 a 6 m	5 a 5 m	Construção de frases complexas com quatro elementos	35 / 87.5%
10	2 a 8 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	4 anos	2 a 10 m	Palavras isoladas em contexto pragmático	29 / 72.5%
8	2 a 4 m	Neurossensorial Profunda Bilateral / Congênita	4 anos	2 a 2 m	Emissão de sons vocálicos em contexto pragmático	18 / 45%

Em relação à época do diagnóstico, quatro crianças o obtiveram antes dos dois anos de idade; as demais o tiveram concluído até os três anos de idade.

De acordo com os dados da Tabela 1, todos os participantes, usuários de implante coclear, apresentavam perda auditiva neurossensorial profunda, bilateral, congênita.

Quanto à cirurgia do implante coclear: apenas uma criança a realizou antes de dois anos de idade; três crianças realizaram a cirurgia entre dois e três anos de idade; e sete crianças realizaram a cirurgia com idades entre três e cinco anos de idade. Cabe ressaltar que todas as crianças utilizaram previamente aparelho de amplificação sonora individual, apresentando



resultados insuficientes para a percepção dos sons da fala, critério este necessário para que a criança pudesse realizar a cirurgia do implante coclear.

O tempo de terapia variou de seis meses a nove anos. Uma criança teve tempo de terapia inferior a um ano, quatro crianças apresentaram participação no processo terapêutico entre dois a quatro anos, três crianças participaram do processo terapêutico entre três e seis anos e três crianças já freqüentavam atendimento fonoaudiológico em um período de seis a nove anos.

Quanto à utilização da linguagem falada: duas crianças apresentavam emissão de sons vocálicos em contexto pragmático para se comunicar com índice do MUSS de 45%; uma criança apresentava emissão de palavras isoladas em contexto pragmático com índice do MUSS de 72.5%; três crianças apresentavam construção de frases simples com dois ou três elementos com índice do MUSS de 75%, 77.5% e 82.5%; três crianças apresentavam construção de frases complexas com quatro ou mais elementos com índice do MUSS de 87.5% e 92.5%; e duas crianças mantêm conversa espontânea com fluência com índice do MUSS de 95%.

Nas entrevistas com os familiares dos participantes, além da categorização das respostas obtidas referentes à utilização da linguagem falada, outros dados relevantes foram coletados. Os resultados indicaram que todos os participantes utilizam a comunicação oral nos contextos diários. Em sete entrevistas, os familiares exemplificaram interações comunicativas pragmáticas; em quatro, não se obtiveram relatos de exemplos, significativos, de situações de interação comunicativa.

4. Discussão

Analisando os dados da Tabela 1, observa-se o diagnóstico tardio, da deficiência auditiva, das crianças participantes desse estudo. A conclusão do diagnóstico mais precocemente foi com um ano e dois meses de idade. Entre



os participantes, quatro crianças foram diagnosticadas antes dos dois anos de idade e os demais entre dois e três anos de idade.

Essa análise mostra que a conclusão do diagnóstico audiológico ocorreu tardiamente, tendo como consequência o atraso do início do processo terapêutico. Esses dados enfatizam a necessidade de esforço para a implementação de Políticas Nacionais de Atenção à Saúde Auditiva, que possibilitarão o diagnóstico precoce da perda auditiva para todas as crianças. É desejável que o diagnóstico da deficiência auditiva seja realizado o mais cedo possível, preferencialmente antes dos seis meses de vida (PUPO; BALIEIRO; FIGUEIREDO, 2008).

De acordo com dados de pesquisas (YOSHINAGA-ITANO; COULTER; THOMSON, 2001), o desempenho linguístico e social da criança deficiente auditiva é significativamente melhor quando a intervenção ocorre antes dos seis meses de idade.

Reforça-se, pois, a necessidade do diagnóstico precoce. Ele é um dos fatores preponderantes para que ocorra um melhor desenvolvimento da criança deficiente auditiva, pois é nos primeiros anos de vida que acontece a maturação neurológica (SHARMA E DORMAN, 2009). Para os autores, essa fase é ideal para a estimulação auditiva, já que nesse período há prontidão para que as habilidades perceptuais básicas sejam adquiridas pela criança.

Pesquisadores da área dizem que as crianças com deficiência auditiva congênita terão suas habilidades comunicativas comprometidas se não houver nenhuma intervenção nos primeiros anos de vida (SHARMA et al., 2007).

Portanto, um diagnóstico precoce é o melhor benefício que se pode dar à criança deficiente auditiva profunda, seguido de uma intervenção terapêutica que vise dar possibilidades para que a criança desenvolva a linguagem falada e efetivamente se comunique (HOPMAN E NOVAES, 2004; FRANÇOZO et al., 2010).

Em relação ao tipo de perda auditiva das crianças participantes do estudo, todos os participantes apresentaram perda auditiva congênita do tipo



neurossensorial de grau profundo. Este é um dos critérios para que essas crianças fossem candidatas a realizar a cirurgia do implante coclear (BEVILACQUA; MORET; COSTA, 2011).

Ressalta-se que todas as crianças estavam inseridas em um programa de Audiologia Educacional, no qual se enfoca o desenvolvimento da linguagem falada, e todas apresentaram resultados insuficientes com o uso do aparelho de amplificação sonora individual.

A inserção da criança deficiente auditiva em um programa de (re) habilitação e ausência de benefício, com o uso do aparelho de amplificação sonora individual, após um período adequado de uso, são critérios fundamentais que determinarão se essa criança irá ou não receber o implante coclear.

Em uma análise comparativa dos dados da Tabela 1, tem-se que quanto mais tardio foi realizado o diagnóstico de cada criança, mais tardia, foi também a realização da cirurgia do implante coclear. A criança deficiente auditiva deve permanecer o mínimo de tempo possível privada dos sons. O tempo de privação sensorial é um dos fatores que mais interferem no desenvolvimento da linguagem falada e pode até mesmo ser o principal, levando-se em conta as particularidades de cada caso (MORET; BEVILACQUA; COSTA, 2007).

Nossos resultados confirmam a literatura também em outro aspecto: correlação entre o tempo de privação sensorial e o desenvolvimento da linguagem falada da criança. De acordo com essa correlação, quanto menor o tempo de privação sensorial, melhor o desenvolvimento de sua linguagem falada (MIYAMOTO et al., 2003; STUCHI et al., 2007; MORET; BEVILACQUA; COSTA, 2007).

Entre os participantes do estudo apenas uma criança realizou a cirurgia antes de dois anos de idade; três crianças realizaram a cirurgia entre dois e três anos de idade; e sete crianças realizaram a cirurgia com idades entre três e cinco anos de idade. Atualmente, crianças com seis meses de idade com perda auditiva de grau profundo bilateral que não apresentam benefícios com o



aparelho de amplificação sonora individual, após realização de terapia fonoaudiológica adequada, são candidatos potenciais a realizar a cirurgia de implante coclear (BEVILACQUA; MORET E COSTA, 2011).

Baumgartner et al. (2002) mostraram que crianças implantadas antes dos três anos de idade alcançaram resultados mais rápidos em relação às crianças que realizaram a cirurgia com idade mais tardia. Além da melhor percepção auditiva dos sons da fala e da apropriação incidental da linguagem falada, as crianças mais novas alcançaram melhor inteligibilidade de fala, resultado que confirma os encontrados na literatura (MANRIQUE et al., 2006).

Segundo Diamante e Pallares (2003) crianças menores de três anos de idade que realizaram a cirurgia de implante coclear obtiveram melhor desempenho na produção da fala e na sua inteligibilidade. Isso se deve à plasticidade da via auditiva. O processo de plasticidade começa a se limitar rapidamente, a partir dos seis anos de vida. Assim, essa idade é considerada como um período crítico para a implantação e para o desenvolvimento da via auditiva pós-implante.

Em estudo de Kirk et al. (2002) com crianças deficientes auditivas congênitas usuárias de implante coclear, após seis meses até dois anos da realização da cirurgia, concluiu-se que a implantação antes dos dois anos de idade pode beneficiar o desenvolvimento linguístico, em termos de percepção e produção dos sons da fala, muito mais rápido e eficientemente do que quando realizado entre os dois e quatro anos de idade.

Também Padovani e Teixeira (2005) demonstraram que crianças implantadas mais cedo apresentaram organização fonológica, desenvolvimento lexical e estruturação da linguagem falada mais próxima ao mesmo tipo de desenvolvimento em crianças ouvintes.

Assim, como se pode depreender, a cirurgia de implante coclear representa o mais importante avanço no tratamento de crianças com deficiência auditiva neurosensorial profunda, mas deve ser dada ênfase para



a importância de que essa cirurgia seja realizada preferencialmente nos primeiros anos de vida (MIYAMOTO et al., 2003).

Em relação ao tempo de terapia, os resultados demonstram que a maioria das crianças que freqüentavam há mais tempo o programa de (re) habilitação fonoaudiológica foram também as que utilizavam a linguagem falada de forma mais estruturada. Nossos resultados confirmam outros encontrados na literatura, no sentido de que iniciar processo terapêutico o mais cedo possível é imprescindível para a percepção das possibilidades auditivas de cada criança deficiente auditiva e para a percepção de seu funcionamento em particular (MELO E NOVAES, 2001).

O início do processo terapêutico é um dos fatores que tem relação direta com o desenvolvimento da linguagem da criança deficiente auditiva. Bevilacqua e Formigoni (2003) enfatizam que o objetivo do processo terapêutico é levar a criança a construir e usar a linguagem falada de forma eficiente, possibilitando sua interação com o meio social.

Será no decorrer do processo terapêutico que informações a respeito dos cuidados com o desenvolvimento da linguagem falada da criança deficiente auditiva serão esclarecidas. Fatores como os cuidados com o dispositivo eletrônico, o controle da distância entre os interlocutores, o ruído de fundo e o uso de estratégias de comunicação e audição serão enfatizadas. Além disso, a terapia fonoaudiológica é permeada por estratégias, em situações pragmáticas da linguagem, nas quais ouvir faz parte da interação (ESTABROOKS, 1998).

A terapia fonoaudiológica, numa perspectiva aurioral, terá como foco o desenvolvimento da linguagem falada por meio da utilização máxima da audição residual, obtida por meio do implante coclear. Em parceria com a família, o processo terapêutico terá por objetivo transformar e multiplicar situações interacionais, possibilitando o desenvolvimento da linguagem falada na criança deficiente auditiva (CHELUCCI E NOVAES, 2005).

Em relação à utilização da linguagem falada, considerando-se as categorias organizadas e a porcentagem obtida do procedimento aplicado,



vimos que duas crianças apresentavam emissão de sons vocálicos em contexto pragmático para se comunicar, uma criança apresentava emissão de palavras isoladas em contexto pragmático, três crianças apresentavam construção de frases simples com dois ou três elementos, três crianças apresentavam construção de frases complexas com quatro ou mais elementos e duas crianças mantêm conversa espontânea com fluência.

Esses dados demonstram que as crianças deste estudo estão desenvolvendo a linguagem oral. Entretanto, os resultados mostram que a utilização da comunicação oral no ambiente diário da criança pode influenciar diretamente no desenvolvimento da linguagem falada dessas crianças.

Pôde-se observar que crianças cujos pais relataram nas entrevistas utilizar e fazer com que a criança utilize a linguagem falada no seu dia-a-dia, concomitantemente com a idade do diagnóstico, época da cirurgia e tempo de terapia, tiveram desenvolvimento da linguagem falada mais rápido que crianças cujos pais não relataram fazer uso contínuo da comunicação oral no dia-a-dia.

Essa análise enfatiza a importância de terapias fonoaudiológicas bem estruturadas com a participação da família no processo terapêutico e no desenvolvimento da linguagem falada de crianças deficientes auditivas usuárias de implante coclear. Ainda os resultados deste estudo confirmam dados encontrados na literatura relacionados ao engajamento da família no processo terapêutico, como veremos a seguir.

Preocupados com a interação entre pais e filhos com deficiência auditiva Janjua; Woll; Kyle (2002) buscaram verificar a influência de diferentes estilos de interação sobre o desenvolvimento de linguagem de 13 crianças com deficiência auditiva de severa a profunda com menos de três anos de idade, e suas respectivas mães. Concluíram que as crianças que apresentaram melhor desenvolvimento de linguagem eram aquelas cujas mães apresentavam ações mais contingentes às da criança e maior envolvimento na interação.



Também, na literatura, têm-se enfatizado a importância das interações no meio familiar para o desenvolvimento da criança com deficiência auditiva (ANTONIO et al., 2012).

Em um processo de (re) habilitação embasado numa perspectiva aurioral visando tornar a criança deficiente auditiva profunda uma comunicadora oral, o terapeuta será o agente norteador e a família o agente modificador da realidade da criança deficiente auditiva (BEVILACQUA E FORMINGONI, 2003).

Este estudo demonstra que o desenvolvimento da linguagem oral na criança deficiente auditiva de grau profundo se constitui em um processo multifatorial. Desse modo, confirma achados da literatura (STUCHI et al., 2007; SANTANA, 2005; PADOVANI E TEIXEIRA, 2005; MORET; BEVILACQUA; COSTA, 2007). Os resultados mostram a influência de inúmeras peculiaridades no processo de desenvolvimento da linguagem falada da criança deficiente auditiva, tais como a idade da criança na época do diagnóstico, a idade da cirurgia do implante coclear, o tempo de terapia e o grau de envolvimento da família no processo terapêutico.

5. Conclusão

A utilização e o desenvolvimento da comunicação oral das crianças deficientes auditivas profundas usuárias de implante coclear participantes deste estudo mostrou-se dependente de vários fatores.

Com efeito, mostraram-se significativas: (1) a idade da cirurgia do implante coclear, já que, quanto mais tarde ocorre à cirurgia mais tempo a criança é privada da percepção dos sons da fala e conseqüentemente do desenvolvimento da linguagem oral; (2) a duração do processo terapêutico, já que a linguagem falada, em maior ou menor grau, desenvolveu-se em todos os participantes; e (3) a utilização da linguagem falada dos participantes no



contexto diário, já que as crianças mais expostas a contextos propícios à comunicação oral foram as que apresentaram aspectos mais significativos no desenvolvimento da linguagem falada.

Referências bibliográficas

ANTONIO, F. de L. et al. *Comportamento auditivo de crianças com implante coclear: observação dos pais* [monografia]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, 2012. 33p.

BAUMGARTNER, W. D. et al. The role of age in pediatric cochlear implantation. *Int. J. Pediatric Otorhinolaryngol*, v. 62, n. 3, p. 223-228, 2002 .

BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M.; COSTA, A. O. Conceituação e indicação do implante coclear. In: BEVILACQUA, M. C. e (org). *Tratado de audilogia*. São Paulo: Livraria Santos, 2011. p. 407-425.

BEVILACQUA, M. C.; COSTA, O. A.; AMANTINI, R. B. Considerações sobre o implante coclear em crianças. In: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. *Deficiência auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde*. São José dos Campos: Pulso. 2005. p. 123-138.

BEVILACQUA, M. C.; FORMIGONI, G. M. P. *Audiologia educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva*. Barueri: Pró-Fono; 2003. p. 85.

BOOTHROYD, A. Speech perception tests and hearing-impaired children. In: PLANT, G; SPENS, K. editors. *Profound Deafness and Speech Communication*. San Diego: Singular Publishing Group; 1995. p. 345-371.

CHELUCCI, L. S. O.; NOVAES, B. C. Contar histórias com livros infantis: caracterização da intervenção das díades mãe ouvinte/ criança com deficiência auditiva e mãe/ crianças ouvintes. *Distúrb Comun*. v. 17, n. 1, p. 55-67, 2005.



COLLETTI, V. et al. Cochlear implantation at under 12 months: report on 10 patients. *Laryngoscope*. v. 115, n. 3, p. 445-449, 2005.

DELGADO-PINHEIRO, E. M. C.; ANTONIO, F. de L.; BERTI, L. C. Perfil audiológico e habilidades auditivas em crianças e adolescentes com perda auditiva. *Est. Linguist*. v. 39, n. 1, p. 10-20, 2010.

DIAMANTE, V. G.; PALLARES, N. Estado actual y future de los implantes cocleares. *Ver. Otorrinolaringol Cir CAbeza Cuello*. v. 63, n. 3, p.197-206, 2003.

ESTABROOKS, W. *Cochlear implants for kids*. Washington, DC: AG Bell Assoc. Deaf, 1998.

FERREIRA, M. C. M. E quando o cliente é o bebê? Particularidades da intervenção fonoaudiológica em bebês portadores de deficiência auditiva. *Distúrb Comun*. v. 15, n. 2, p. 201-202, 2003.

FRANÇOZO, M. F. C.; et al. Adesão a um programa de triagem auditiva neoatal. *Saúde Soc*. v. 19, n. 4, p. 910-918, 2010.

HOPMAN, E. B.; NOVAES, B. C. A. C. O diário dialogado na terapia com a criança surda: um estudo de caso. *Pró-Fono*. v. 16, n. 3, p. 311-322, 2004.

JANJUA, F.; WOLL, B.; KYLE, J. Effects of parental style of interaction on language development in very young severe and profound deaf children. *International Pediatric Otorhinolaryngol*. v. 64, n. 3, p. 193-205, 2002.

KIRK et al. Fears B. Effects of age at implantation in young children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol*. v. 111, n. 5, p. 69-73, 2002.

MANRIQUE, M. et al. Analysis of the cochlear implants as a treatment technique for profound hearing loss in pré and postlocutive patients. *Acta. Otorrinolaringol*. v. 57, n. 1, p. 2-23, 2006.

MELO, M. E.; NOVAES, B. C. A. Caderno de experiências no processo terapêutico da uma criança portadora de deficiência auditiva. *Pró-Fono*. v. 13, n. 2, p. 242-248, 2001.



MORET, A. L. M.; BEVILACQUA, M. C.; COSTA, O. A. Implante coclear: audição e linguagem em crianças deficientes auditivas pré-linguais. *Pró-Fono*. v. 19, n. 3, p. 295-304, 2007.

MIYAMOTO, et al. Language development in deaf infants following cochlear implantation. *Acta Otolaryngol*. v. 123, n. 2, p. 214-44, 2003.

NASCIMENTO, L. T. *Uma proposta de avaliação da linguagem oral* [monografia]. Bauru: Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais – Universidade de São Paulo; 1997. Adaptação de: Robins AM, Osberger MJ. Meaningful Use of Speech Scales. Indianápolis: University of Indiana School of Medicine, 1990.

PADOVANI, C. M. C. A.; TEIXEIRA, E. R. Do balbucio à fala – reflexes sobre a importância das atividades linguísticas iniciais e o desenvolvimento da linguagem oral em crianças com deficiência auditiva. *Distúrb Comun*. v. 17, n. 1, p. 45-54, 2005.

PUPO, A. C.; BALIEIRO, C. R.; FIGUEIREDO, R. S. L. Estudo retrospectivo de crianças e jovens com deficiência auditiva: caracterização das etiologias e quadro audiológico. *Rev. CEFAC*. v. 10, n. 1, p. 84-89, 2008.

SANTANA, A. P. O processo de aquisição da linguagem: estudo comparativo de duas crianças usuárias de implante coclear. *Distúrb Comun*. v. 17, n. 2, p. 233-43, 2005.

SHARMA, A. et al. Deprivation-induced reorganization in children with cochlear implant. *Int J Audiol*. v. 46, n. 9, p. 494-499, 2007.

SHARMA A.; DORMAN, M. F. A critical period for the development of the human central auditory pathways [online]. Paper presented at the annual meeting of the XVth Biennial International Conference on Infant Studies, Westin Miyako (Kyoto): 25-05-2009 [acesso em 1 maio 2012] disponível em: <http://ics.colorado.edu/colloquium/abstracts/SharmaAbstract.doc>.



STUCHI, R. F. et al. Linguagem oral de crianças com cinco anos de uso do implante coclear. *Pró-Fono*. v. 19, n. 2, p. 167-176, 2007.

YOSHINAGA-ITANO, C.; COULTER, D.; THOMSON, V. Developmental outcomes of children with hearing loss Born in Colorado hospitals with and without universal newborn hearing screening programs. *Pediatrics*. v. 6, n. 1, p. 521-529, 2001.

RESUMO

A idade do diagnóstico, a época da cirurgia, terapias fonoaudiológicas bem estruturadas, a participação da família no processo terapêutico, além da individualidade de cada criança, serão fatores cruciais no desenvolvimento da linguagem falada em crianças deficientes auditivas usuárias de implante coclear. Partindo desse princípio o objetivo deste estudo foi analisar em que medida as variáveis de idade da criança na época do diagnóstico, época da cirurgia do implante coclear e duração do processo terapêutico de crianças usuárias de implante coclear inseridas em um programa fonoaudiológico que utiliza a abordagem aurioral, interferem na utilização da linguagem falada.

PALAVRAS-CHAVE: perda auditiva; reabilitação; implante coclear; comunicação; desenvolvimento da linguagem.

ABSTRACT

The age of diagnosis, time of surgery, well structured speech-language therapies, family involvement in the therapeutic process, and the individuality of each child, will be pivotal in the development of spoken language in deaf children with cochlear implants. Based on this principle, the objective of this study was to analyze to what extent the variables of child's age at diagnosis, age of cochlear implant surgery and duration of the therapeutic process of children with cochlear implants inserted into a speech therapy program that uses the approach aurioral, interfere with the use of spoken language.

KEYWORDS: hearing loss; rehabilitation; cochlear implant; communication; language development.