

Série Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde

Jane de Carlos Santana Capelli
Maria Fernanda Larcher de Almeida
Inês Leoneza de Souza
Vivian de Oliveira Sousa Corrêa
Juliana Montani Raimundo
Uliana Pontes Vieira
Angélica Nakamura
Raquel Miguel Rodrigues
Flavia de Miranda Fernandes
Organizadoras

A PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Os Múltiplos Olhares da Família, Saúde e Educação



editora



redeunida

Coordenador Nacional da Rede UNIDA

Júlio César Schweickardt

Coordenação Editorial

Alcindo Antônio Ferla

Conselho Editorial

Adriane Pires Batiston – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Alcindo Antônio Ferla – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Àngel Martínez-Hernández – Universitat Rovira i Virgili, Espanha

Angelo Steffani – Universidade de Bolonha, Itália

Ardigó Martino – Universidade de Bolonha, Itália

Berta Paz Lorido – Universitat de les Illes Balears, Espanha

Celia Beatriz Iriart – Universidade do Novo México, Estados Unidos da América

Denise Bueno – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Dora Lucia Leidens Correa de Oliveira – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Emerson Elias Merhy – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Francisca Valda Silva de Oliveira – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Izabella Barison Matos – Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

João Henrique Lara do Amaral – Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Julio César Schweickardt – Fundação Oswaldo Cruz/Amazonas, Brasil

Laura Camargo Macruz Feuerwerker – Universidade de São Paulo, Brasil

Laura Serrant-Green – University of Wolverhampton, Inglaterra

Leonardo Federico – Universidade de Lanus, Argentina

Lisiane Böer Possa – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Liliana Santos – Universidade Federal da Bahia, Brasil

Luciano Gomes – Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Mara Lisiane dos Santos – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Márcia Regina Cardoso Torres – Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Brasil

Marco Akerman – Universidade de São Paulo, Brasil

Maria Luiza Jaeger – Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil

Maria Rocineide Ferreira da Silva – Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Paulo de Tarso Ribeiro de Oliveira – Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Ricardo Burg Ceccim – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Rossana Staevie Baduy – Universidade Estadual de Londrina, Brasil

Simone Edi Chaves – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Sueli Goi Barrios – Ministério da Saúde – Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria/RS, Brasil

Túlio Batista Franco – Universidade Federal Fluminense, Brasil

Vanderléia Laodete Pulga – Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

Vera Lucia Kodjaoglanian – Fundação Oswaldo Cruz/Pantanal, Brasil

Vera Rocha – Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil

Comissão Executiva Editorial

Janaina Matheus Collar

João Becon de Almeida Neto

Projeto gráfico Capa e Miolo

Editora Rede UNIDA

Diagramação

Luciane de Almeida Collar

Arte da Capa

Ouvires - Kathleen Tereza da Cruz

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO-CIP

P475 A pessoa com deficiência auditiva : os múltiplos olhares da família, saúde e educação [recurso eletrônico] / Jane de Carlos Santana Capelli ... [et al.] organizadoras. – 1.ed. – Porto Alegre : Rede UNIDA, 2016.
321 p. : il. – (Série Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde)

ISBN: 978-85-66659-69-6

DOI: dx.doi.org/1018310/9788566659696

1. Pessoas com deficiência auditiva. 2. Saúde auditiva. 3. Políticas públicas – Educação especial. 4. Educação – Deficiente auditivo. 5. Família. I. Capelli, Jane de Carlos Santana. II. Série.

CDU: 376.353

NLM: HV2663

Biblioteca responsável: Jacira Gil Bernardes

Série Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde

Jane de Carlos Santana Capelli

Maria Fernanda Larcher de Almeida

Inês Leoneza de Souza

Vivian de Oliveira Sousa Corrêa

Juliana Montani Raimundo

Uliana Pontes Vieira

Angélica Nakamura

Raquel Miguel Rodrigues

Flavia de Miranda Fernandes

Organizadoras

A PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Os múltiplos olhares da Família, Saúde e Educação

Copyright © 2016 by Jane de Carlos

Santana Capelli, Maria Fernanda Larcher de Almeida, Inês Leoneza de Souza, Vivian de Oliveira Sousa Corrêa, Juliana Montani Raimundo, Uliana Pontes Vieira, Angélica Nakamura, Raquel Miguel Rodrigues e Flavia de Miranda Fernandes.

Ilustrações

Capítulo 2. Vitor Ferrer Sandres Melo.

Capítulo 4. Renan Alvarenga Santos da Silva.

1ª Edição

Porto Alegre/RS, 2016

Rede UNIDA

Todos os direitos desta edição reservados à Associação Brasileira Rede UNIDA
Rua São Manoel, nº 498 - CEP 90620-110, Porto Alegre – RS Fone: (51) 3391-1252

www.redeunida.org.br



DEDICATÓRIA

A todos os deficientes auditivos brasileiros, especialmente e com carinho, aos da Associação Macaense do Deficiente Auditivo – Amada, que nos motivaram à realização desta obra.



AGRADECIMENTOS

Ao profissional Carlos José Mattos de Andrade, Casé, vice-presidente da Fundação Educacional da Macaé (Funemac), que nos acolheu e vem apoiando, desde 2009, inúmeros docentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira Casé, nos apresentou, nessa época, à Associação Macaense do Deficiente Auditivo – Amada, dando início ao primeiro passo à parceria que se estabeleceu e vem acontecendo até os dias de hoje.

Ao professor Dr. Tadeu Lessa da Costa, do curso de Enfermagem e Obstetrícia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira, que incentivou na elaboração do projeto pioneiro sobre deficiência auditiva, lançando a semente que nasceu e cresceu, gerando novos frutos, dentre eles, esse livro voltado aos profissionais de saúde, acadêmicos da saúde e população em geral.



SUMÁRIO

PREFÁCIO.....13

Emerson Elias Merhy

APRESENTAÇÃO.....17

Jane de Carlos Santana Capelli, Maria Fernanda Larcher de Almeida, Inês Leoneza de Souza, Vivian de Oliveira Sousa Corrêa, Juliana Montani Raimundo, Uliana Pontes Vieira, Angélica Nakamura, Raquel Miguel Rodrigues e Flavia de Miranda Fernandes.

FAMÍLIA

CAPÍTULO 1 - UM DEFICIENTE AUDITIVO NA MINHA VIDA: uma linda causa pela qual lutar!.....23

Marilene de Miranda Fernandes, Jane de Carlos Santana Capelli, Eugênio José Esteves Campos, Paula Silva Figueiredo e Sônia Regina Gama Mussi.

SAÚDE

CAPÍTULO 2 - COMO NOSSO CORPO É CAPAZ DE OUVIR? anatomia e fisiologia da audição.....37

Uliana Pontes Vieira e Vivian de Oliveira de Sousa Corrêa.

CAPÍTULO 3 - COMO OCORRE O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM NA INFÂNCIA?.....57

Flavia de Miranda Fernandes, Jane de Carlos Santana Capelli, Vivian de Oliveira Sousa Corrêa, Andressa Oliveira Silva Almeida e Izabella Mendes Nogueira.

CAPÍTULO 4 - ENTENDENDO A DEFICIÊNCIA AUDITIVA.....65

Pedro Reis Pereira, Jane de Carlos Santana Capelli, Andressa Oliveira Silva Almeida, Antônio Rodrigo Serra Santarém, Paula Silva Figueiredo e Guilherme Alvarenga Santos da Silva.

CAPÍTULO 5 - FÁRMACOS OTOTÓXICOS E SUA RELAÇÃO COM A DEFICIÊNCIA AUDITIVA.....85

Juliana Montani Raimundo.

CAPÍTULO 6 - TENHO PERDA AUDITIVA! E AGORA?.....97

Vivian de Oliveira Sousa Corrêa, Flavia de Miranda Fernandes, Andressa Oliveira Silva Almeida, Cristiane Silva Rangel de Meneses e Thais Abjaú-de Souza Rego.

CAPÍTULO 7 - PRÓTESES AUDITIVAS E OUTROS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA REABILITAÇÃO AUDITIVA.....113

Andressa Oliveira Silva Almeida.

CAPÍTULO 8 - O FONOAUDIÓLOGO NO ATENDIMENTO DO DEFICIENTE AUDITIVO.....129

Flavia de Miranda Fernandes.

CAPÍTULO 9 - O ENFERMEIRO E A SAÚDE AUDITIVA: da promoção à reabilitação.....151

Adriana Bispo Alvarez, Raquel Silva de Paiva, Maria Luiza de Oliveira Teixeira, Ellen Martins da Silva Castelo Branco e Michella Florência Barbosa Câmara.

CAPÍTULO 10 - ABORDAGEM ALIMENTAR E NUTRICIONAL VOLTADA À PESSOA COM DEFICIÊNCIA.....163

Ainá Innocencio da Silva Gomes.

CAPÍTULO 11 - O CUIDADO À SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA – um campo em transição?.....189

Nereida Lúcia Palko dos Santos, Ana Lúcia Abrahão, Lorena Fagundes Ladeia Vitoria Regis, Dayane Brichi e Gabriela Farias.

CAPÍTULO 12 - PANORAMA DA SAÚDE AUDITIVA E A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO VOLTADAS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NO BRASIL.....203

Jane de Carlos Santana Capelli, Maria Fernanda Larcher de Almeida, Viviane Pinheiro Cotta Barcellos, Ariadne Pires Araújo de Souza e Gabriel Bevilacqua da Matta Abdalla.

CAPÍTULO 13 - REDE DE SAÚDE AUDITIVA: um debate a partir de um usuário-guia em Macaé.....223

Raquel Miguel Rodrigues, Inês Leoneza de Souza, Nereida Lúcia Palko dos Santos, Jane de Carlos Santana Capelli, Cristiane Silva Rangel de Meneses, Rossana Espinoza Pereira, Michel Barcelos de Sousa e Katerine de Souza Martins.

CAPÍTULO 14 - PESQUISA EM SAÚDE AUDITIVA: saúde e nutrição de crianças e adolescentes deficientes auditivos assistidos na amada, Macaé/RJ.....237

Jane de Carlos Santana Capelli, Beatriz Gonçalves Ribeiro, Eugênio José Esteves Campos, Camilla Medeiros Macedo da Rocha e Alline Rodrigues da Silva.

EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 15 - POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO DO SURDO.....257

Rita Coutinho Lacerda e Flavia de Miranda Fernandes.

CAPÍTULO 16 - A INCLUSÃO DO DEFICIENTE AUDITIVO NA REDE REGULAR DE ENSINO FUNDAMENTAL E O PAPEL DO PROFESSOR COMO MEDIADOR DESSA INCLUSÃO.....277

Aline Christian Rodrigues de Souza Gomes.

**CAPÍTULO 17 - CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
TUTORES EM SAÚDE AUDITIVA: uma ação positiva em
Macaé.....301**

*Maria Fernanda Larcher de Almeida, Jane de Carlos Santana Capelli,
Uliana Pontes Vieira, Camilla Medeiros Macedo da Rocha, Angélica
Nakamura, Letícia Maia Forte Marinho e Paula Silva Figueiredo.*

SOBRE OS AUTORES.....311

PREFÁCIO

UM LEITOR DESVIANTE

Sei que tenho em mente os relatos que li no primeiro texto desse livro: UM DEFICIENTE AUDITIVO NA MINHA VIDA: UMA LINDA CAUSA PELA QUAL LUTAR!

Preciso falar deles, sobre eles e sobre mim. Principalmente, pelo fato que esse livro logo nesses relatos dizer ao que veio. Minha conversa é com isso e, assim, com todos que aqui escreveram.

Há algo nesses relatos que me afetam profundamente, **Fé**. Fé no amor e nas relações implicadas incondicionalmente com a vida do outro e Fé na tecnologia.

Mas, há uma coisa que passa por baixo e não fica totalmente dito, mas está dito: não basta ter olho, ouvido, olfato, ou seja, não basta ter o órgão-plataforma perfeito, pois o que efetiva é o órgão-sensível em ato: o olhar, o escutar, o cheirar e por aí vai.

No primeiro relato, que cegueira tomava conta do pediatra, da babá e porque não dizer: um pouco também dos próprios familiares. E todos tinham olhos em perfeitas condições.

Olhar opera com zonas de visibilizações e cegueiras, assim como escutar em zonas de dizibilizações e silêncios. Assim, todos nos nossos modos de olhar e escutar e, e, e, estamos diante disso.

Há outra coisa que passa por baixo e também não é explícito nos relatos: o que são efetivamente tecnologias de cuidar? Procedimentos, próteses sem dúvida fazem parte disso, mas é só nesse campo que temos o conjunto das práticas de cuidado?

Os relatos vão indicando que também temos que reconhecer o saber como do campo tecnológico, ou seja, além das tecnologias duras (equipamentos, por exemplo) há as tecnologias leve-duras (os saberes dos profissionais, por exemplo). Porém, os relatos vão além.

Não basta colocar uma órtese, há que criar um conjunto de agires tecnológicos relacionais e em ato, que não se reduzem só ao que os saberes profissionais indicam, ali na labuta do dia a dia, gerando não só estímulo no outro, mas desejo no outro para querer se comunicar com falas e nessa criação do desejo levar a construção de uma vontade do outro querer isso e viver para isso.

Esse terceiro componente tecnológico não é falado, entretanto é vivido de modo intenso nos 3 relatos e o leitor verá que é um elemento transversalizador por todo o livro, a cada capítulo. Cuidar é antes de tudo um encontro e só ocorre nos acontecimentos do mesmo, entre sujeitos equivalentes, pois todos são sabidos e desejantes, e aí não há deficiência. Os órgãos-plataformas “avariados” não mutilam os desejos e vontades, mas esses não estão obrigatoriamente dados, precisam ser produzidos e as tecnologias leves estão aí no que é relatado como: é duro de ser feito, mas vale a pena; é muito afeto e amor; e assim vai, sem perceber que isso é do mundo do cuidado e é um campo tecnológico de agir em saúde.

A dificuldade de hoje vermos isso no agir em saúde tem gerado uma quantidade incrível de fracassos terapêuticos nas mais variadas áreas, estão aí os vários

projetos terapêuticos abandonados no campo do cuidado a pacientes crônicos, que são tratados como rebeldes e, portanto, os culpados pelos fracassos, que de fato nos pertencem.

Andar nesse desvio, nesse livro é necessário para que possamos perceber que há implicações importantes no campo da formação de profissionais de saúde que precisam ser revistas urgentemente. Não podemos apostar em tecnólogos, o que estamos todos virando, precisamos ser, antes de tudo, cuidadores, para depois sermos profissionais de saúde.

Esse livro permite uma boa conversa com isso por afirmar isso, ou por negar. Depende do capítulo.

Emerson Elias Merhy

Professor Titular em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira.

Coordenador do Observatório de Políticas e Cuidados em Saúde – CNPq.



APRESENTAÇÃO

O livro “A pessoa com deficiência auditiva: os múltiplos olhares da família, saúde e educação” é uma obra técnico-científica, pensada e elaborada por meio de diferentes olhares e de experiências compartilhadas entre docentes, graduandos dos cursos de Nutrição, Enfermagem e Medicina (Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloisio Teixeira) e profissionais da rede de saúde e de educação, cujo objetivo principal foi consensual: levar conhecimentos essenciais, aos profissionais de saúde e educação, aos universitários, especialmente aos familiares, sobre a pessoa com deficiência, mais especificamente, a pessoa com deficiência auditiva.

Essas experiências aconteceram por meio do desenvolvimento de projetos voltados ao campo da Saúde Auditiva, tanto na extensão como pesquisa. São eles: “*Espaço Saúde e Saber para Crianças e Adolescentes Portadores de Deficiência Auditiva – Macaé*”, também conhecido como “Projeto Saúde Amada”, de cunho extensionista, desenvolvido na Associação Macaense do Deficiente Auditivo (Amada), desde abril de 2010, com bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PIBEX/UFRJ, vigência 2010-2012), o qual apresentou resultados relacionados ao conhecimento do perfil de saúde e doença

dos participantes; “*Curso de Formação de Professores Tutores em Saúde Auditiva de Macaé*”, cujo objetivo foi capacitar professores da rede de ensino fundamental das escolas públicas e privadas do município para serem multiplicadores da Saúde Auditiva, além de sensibilizar os docentes sobre a importância da inclusão do deficiente auditivo nas escolas bem como incentivar a multiplicação do conhecimento sobre saúde auditiva aos demais professores da rede de ensino de Macaé; e o “*Pet Redes Saudi*”, de caráter extensionista e de pesquisa, vinculado ao PET Saúde/Redes de Atenção (2013-2015), financiado pelo Ministério da Saúde, e que contempla projetos alinhados às prioridades definidas na perspectiva do fortalecimento das redes de atenção à saúde, preferencialmente articuladas ao planejamento das ações de saúde das Regiões de Saúde (Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011) e às Redes de Atenção à Saúde (Portaria nº 4.279/GM/MS, de 30 de dezembro de 2010). O projeto contou com o apoio de 12 bolsas para graduandos da área de saúde do *Campus* – Macaé Professor Aloisio Teixeira e 6 preceptoras da rede de atenção à saúde de Macaé.

O *PET Redes Saudi* foi estruturado em conjunto com os cursos de Nutrição e Enfermagem e Obstetrícia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé e a Secretaria Municipal de Saúde do município de Macaé. Os resultados das ações extensionistas e de pesquisa, constituíram-se em instrumentos para elaboração do desenho e a consolidação desta proposta. Este projeto foi vinculado, no final de 2013, ao Observatório de Políticas e Cuidados em Saúde – CNPq, coordenado pelo professor Emerson Elias Merhy, Titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé, na linha de pesquisa Viver Sem Limites, sendo o livro um dos produtos elaborados pelos pesquisadores.

O livro está estruturado a partir três 3 aspectos principais: família, saúde e educação, totalizando em 17 capítulos. O primeiro capítulo, ao apresentar histórias de vida de familiares que possuem experiências com o deficiente auditivo, pretende sensibilizar e introduzir o leitor na área da saúde auditiva. Os capítulos seguintes visam apresentar conceitos, atualizações e experiências de temas relevantes na área da pessoa com deficiência, principalmente a auditiva.

Espera-se que essa obra venha sensibilizar a sociedade sobre a importância do tema em questão, somar àquelas já existentes, contextualizar o tema abordado e contribuir para as diretrizes da Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, do Ministério da Saúde, de 2010 e, favorecer a inclusão do deficiente auditivo em todas as atividades sociais.

Nessa perspectiva, convidamos o leitor a conhecer, relembrar, estudar e compreender a saúde auditiva, pois consideramos ser uma importante contribuição no campo da saúde pública e da pessoa com deficiência.

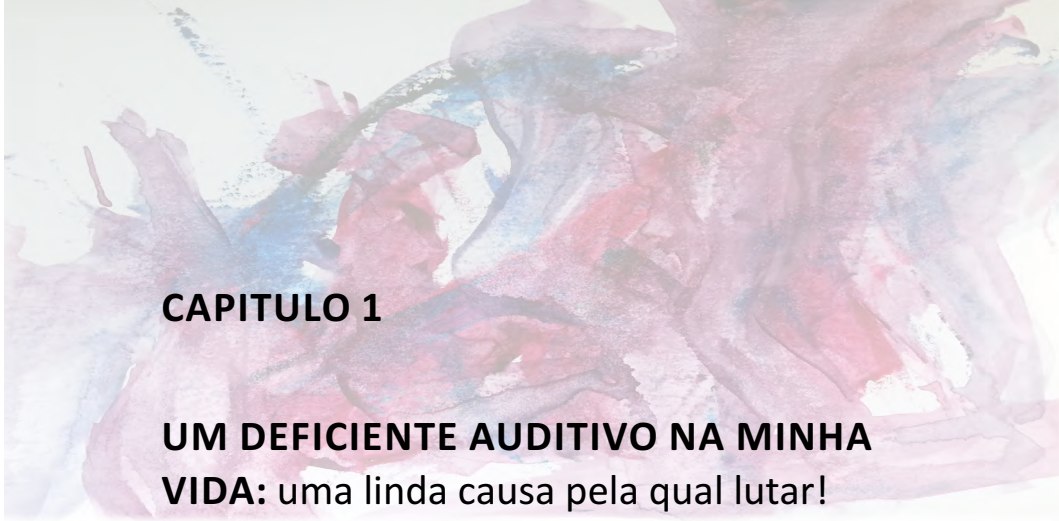
Para finalizar, entendemos que estamos em um século onde a inclusão e o respeito às diferenças estão marcadamente descritos em leis e cada vez mais sendo postos em prática, levando a população à melhoria de sua qualidade de vida, em função das melhores condições de acesso à educação, saúde, diagnóstico, tratamento, reabilitação, entre outros.

Tenha uma boa leitura!

As Organizadoras



FAMÍLIA



CAPITULO 1

UM DEFICIENTE AUDITIVO NA MINHA VIDA: uma linda causa pela qual lutar!

Marilene de Miranda Fernandes

Jane de Carlos Santana Capelli

Eugênio José Esteves Campos

Paula Silva Figueiredo

Sônia Regina Gama Mussi

Receber a notícia de que um filho, um familiar ou um grande amigo possui uma deficiência, muitas vezes é visto, em um primeiro momento, de forma negativa, de sensação de impotência, de dor, entre inúmeras sensações que podem vir à tona. Felizmente, muitas famílias conseguem superar esse momento e iniciam uma jornada de lutas, vitórias, lágrimas e sorrisos, mas nem todas percorrem um caminho que possibilite a superação e a realização pessoal e coletiva.

Este capítulo apresenta quatro histórias de vida, ou seja, relatos de pessoas sobre a sua experiência com familiares deficientes auditivos. Foi escolhido para iniciar o livro e a jornada pelo conhecimento do campo da pessoa com deficiência, mais especificamente do deficiente auditivo, como forma de sensibilizar profissionais, acadêmicos da

área da saúde e a comunidade em geral; mas antes de tudo, mostrar aos leitores que a jornada pode ser árdua, porém se feita com amor, esforço e coragem, com apoio de toda a sociedade, os resultados poderão ser muito positivos.

Bem-vindo à leitura!

História de Lafayette

Salve 12 de janeiro de 1969!!!

Tudo aconteceu nessa data, quando neste dia dei à luz a um menino precioso que guardava no seu íntimo uma luta que até então desconhecíamos.

Infelizmente, por causa da pouca tecnologia que havia naquela época, só viemos a descobrir a surdez após dois anos de sua existência.

Não posso dizer que foi maravilhoso...

Foi um caminhar de muitos espinhos, mas que não deixamos de abraçar essa causa em nenhum só momento. Como mãe, falo que só existiu um caminho: segurei na mão de Deus e de Maria, “grande intercessora” e fui à luta.

Foram anos difíceis ...

Mas, sem lutas!!?!??

O que conseguimos???

Deixo esta mensagem para os pais que hoje lutam

Ah!!! Que bom seria se o Júnior tivesse nascido nos dias de hoje!!!!!!

Garanto a vocês que não deixaria em nenhum momento de desfrutar o que a tecnologia, em benefício da saúde, tende a minimizar ajudando nessa primeira

fase de vida humana, que é tão importante para seu desenvolvimento pleno.

Nos dias atuais, temos a Saúde Auditiva que com certeza deverá estar aliada a Assistência Social e a Educação para esclarecer todas as dificuldades. O avanço tecnológico se torna muitas vezes inviável quando não aplicado de forma correta, tornando necessária a orientação de um profissional da saúde auditiva.

Que bom ter tido o Júnior em Macaé! Nossa pedra preciosa e que aguçou em nós, **pais**, a vontade de ajudar esse município que tanto amamos! Por isso, fundamos em 17 de outubro de 2001, a Associação Macaense do Deficiente Auditivo – Amada, uma associação filantrópica, sem fins lucrativos. Um lugar onde pudéssemos atender nossos anseios e de várias famílias.

Aos pais... hoje posso afirmar que, vocês assim como eu, temos um lugar de afago para compartilhar os nossos desafios que não são poucos...

Como fundadora da **Amada**, venho lutando para fortalecer os elos com os profissionais de saúde auditiva, compreender e promover os avanços científicos e tecnológicos deste campo, para apoiar cada vez mais as pessoas com perda auditiva e suas famílias.

Eu sou mãe de Lafayette de Miranda Fernandes, que é deficiente auditivo (DA), sou sogra de Isabel Cristina da Torre Fernandes, também DA e avó de Felipe da Torre Fernandes, DA/Implantado. Eu os amo muito e espero sempre em Deus e Maria que esse grupo familiar possa vir a segurar nas “mãos Dele” para romper essas barreiras!

Eu tenho certeza que por falta de conhecimento, muitos ainda não entendem o que é ser pai, mãe e avó, e ter em seu seio familiar um diamante ou mais a serem

lapidados... Feliz daquele que descobre e luta por esta causa!

Quando nos é dado um desafio, nunca pergunte o **porquê** e sim **para quê**?

História de Tales

Desde o nascimento, Tales era cuidado por nós, pela avó materna e pela babá em nossa casa. Trabalhávamos muito e tínhamos pouco tempo para estar integralmente com ele. Antes de nascer, Tales já tinha pediatra, pois queríamos assegurar que nada iria atrapalhar o seu crescimento e desenvolvimento. Sábado e domingo eram os dias que realmente estávamos mais presentes. Não percebíamos quaisquer problemas com nosso filho, e o pediatra nos assegurava que ele era “**perfeito**”!

Após dois anos, colocamos Tales em uma creche, pois a babá teve que cuidar de problemas relacionados a sua saúde. A creche nos sinalizou que Tales tinha algum problema... de costas Tales não atendia, não falava, não respondia com palavras simples, entre outras observações... especulou-se autismo ou perda auditiva. A creche solicitou exames para descobrirmos o real problema de Tales.

Levamos Tales ao pediatra, e o mesmo disse que nosso filho era apenas preguiçoso para falar... tínhamos uma história em nossa família de crianças começando a falar por volta dos 4 anos... acreditamos no pediatra, na realidade, eu, a mãe, acreditei. O pai queria uma segunda opinião.

Tales já estava com 2 anos 8 meses e a creche enfatizou sobre **a importância de um diagnóstico**... então, fomos

em busca de fonoaudiólogos, de profissionais indicados pelo pediatra para fazer os exames. Os primeiros foram inconclusivos.

Não conseguimos, pelo plano de saúde, fazer o BERA. Somente aos 3 anos e 9 meses Tales fez o BERA, no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, mais conhecido como Hospital do Fundão, mesmo assim, porque uma amiga otorrinolaringologista nos indicou fazer assim que o equipamento chegasse. Ela trabalhava no setor. Nosso filho foi diagnosticado com perda auditiva neurosensorial bilateral de moderada a severa. Nesse momento, ainda molinho devido a anestesia geral, eu e meu marido nos entreolhamos, e parece que tivemos o mesmo sentimento. Sabe aquele de não ter chão abaixo dos pés? De como fazer? E agora? Quem? Como? Por onde começar? Quais tratamentos existiam? Podia curar? Era reversível? Muitas perguntas passaram em nossas cabeças. Olhávamos para Tales, indefeso, e ficamos apavorados!

Foi muito difícil no início. O custo com próteses auditivas era enorme! Como conseguir dinheiro para pagar as próteses e o acompanhamento fonoaudiológico? Tinha alguma chance de conseguir pelo SUS?

Na hora, a **sensação** de impotência nos preencheu e para sair dessa sensação foi uma jornada árdua, de muitas incertezas.

Uma **ÚNICA** certeza havia: a de **amar** nosso filho! Ele é a nossa **eternidade**. Ele ficará nesse mundo que consideramos bonito, mas com pessoas que podem machucar, magoar, excluir, destratar...

Tales colocou as próteses 3 meses depois. Ficamos felizes, achando que era somente colocar as próteses para ele começar a falar. Grande engano... Tales ia fazer 4 anos e, iniciando nossos estudos sobre o tema, descobrimos a

importância de realizar o Teste da Orelhinha ainda recém-nascido, antes dos 6 meses, para protetizar a criança, caso tivesse a confirmação diagnóstica de perda auditiva. Descobrimos também que, após os 3 anos e meio, fica mais difícil reabilitar uma criança, devido à falta de maturação neurológica para a fala, raciocínio lógico, pensamento etc.

Aos cinco anos de Tales, mudamos de emprego e de cidade e passamos a ter mais tempo com ele. Era chegar do trabalho para estimular, pois Tales adorava brincar, correr e comer. Fazíamos bolo com ele, mostrando e repetindo os ingredientes. Corríamos pela casa para nomear os móveis, os utensílios, as cores... Era ver, diariamente, vários programas infantis com músicas, atividades para estimular a repetição e memorização. Era ir a duas consultas semanais com a fonoaudióloga. Conseguimos ouvir a primeira frase simples do Tales aos 6 anos de idade...

Hoje, Tales tem 11 anos e já fala frases mais complexas. Ele passou para o 5º ano do ensino fundamental com ótimas notas na escola (Centro Integrado de Educação Moderna – CIEM, com uma proposta pedagógica que vai ao encontro de nossos anseios, que está sempre aberta para nos ouvir, a aplicar os novos recursos tecnológicos que solicitamos, como o sistema FM nas aulas, e possui um excelente quadro de professores, que o estimula diariamente para promover o seu conhecimento e a sua socialização). E, mesmo reclamando que não quer estudar, e sim, ver televisão, brincar com seu cachorro Stitch e jogar vídeo game, Tales tem correspondido muito bem. Todavia, Tales ainda tem dificuldade de fazer amizades, pois ainda não consegue colocar, na forma de frases, tudo o que pensa. Por isso, dizemos diariamente para ele que somos seus amigos. Que o amamos muito! Fazemos tudo que está ao nosso alcance por ele. Sua família o ama muito, e isso o fortalece!

Nossa jornada diária não é fácil. Muitas vezes nos sentimos cansados. Contudo, há uma força que vem de dentro que não nos deixa esmorecer. Acreditamos que essa força seja o **AMOR** incondicional que nos faz lutar pela nossa eternidade: Tales.

História de Júlia

Eu, filha de pais separados, filha única por parte de mãe e primogênita por parte de pai, possuo um casal de irmãos. Devido à pouca diferença de idade e a separação dos meus pais, pouco acompanhei a infância deles que, atualmente, são adolescentes. E eu, jovem adulta, permito-me estar um pouco mais presente em suas vidas.

Hoje, me propus a falar um pouco mais sobre a Júlia, minha irmã, a boneca da família, com lindos e encantadores olhos azuis, sempre carinhosa, atenciosa, meiga, inteligente, vaidosa... me faltariam adjetivos. Tive o prazer de conhecê-la de verdade, com todas as suas peculiaridades, há aproximadamente 6 anos, e dessa maneira, pude entender o quão especial é a minha irmã!

A Júlia nasceu com uma síndrome rara, e a sua vida dependia de muita fé e esperança dos seus pais, amigos e familiares, e isso não faltou em nenhum momento! Por volta dos 16 anos, eu pude entender e acompanhar todo o processo que é viver e conviver com uma pessoa surda. Aquela síndrome rara que mencionei anteriormente, apresenta a surdez como uma de suas características.

A vida não foi fácil para a Júlia e nem para os que a rodeavam! Assim que a síndrome rara foi diagnosticada, deu-se o início a busca pela sobrevivência. Depois, buscaram-se, com os meios possíveis, instituições e alternativas para

fazer com que Júlia conseguisse, efetivamente, conquistar a comunicação. Foram anos com a Júlia estudando em uma escola que ficava a 40 minutos da sua residência, muitos dias na semana com acompanhamento fonoaudiológico, muitas idas a Bauru com a mãe, para confecção da prótese auditiva, todos esses desdobramentos fizeram com que a rotina da família mudasse. Todavia, seus pais não mediram esforços para que lhe fosse oferecido sempre o melhor.

Nesse tempo em que pude entender as necessidades da Júlia, fui procurar os meios que me permitisse comunicar com minha irmã. Comecei, então, o curso de LIBRAS na cidade vizinha, mas tive que abandonar por conta da distância. Quando me mudei para Macaé, para cursar minha Faculdade, em 2010, tive aula com a professora Jane Capelli, que disse durante a sua apresentação, possuir um projeto de extensão que trabalhava com deficientes auditivos. Assim que acabou a aula fui atrás dela e afirmei meu interesse pela área.

E, desde este dia, luto por essa causa com a Jane; pela Júlia e por tantos outros irmãos, filhos, tios, avós e pais surdos que existem por aí, divulgando informações, capacitando, publicando artigos e aprendendo um pouco mais sobre o assunto todos os dias. Por meio do projeto, conheci a Amada e retornei ao curso de LIBRAS.

Ano passado comemoramos o aniversário de 15 anos da Júlia ... que **vitória!!!** Que dádiva ... sonho ... foi tudo como ela havia planejado, e não dá para expressar a felicidade que foi vê-la tão radiante, principalmente no momento dos parabéns. Na festa, havia uma intérprete de LIBRAS, possibilitando que Júlia compreendesse o que realmente celebrávamos. Naquele momento, chorei, choramos ...

Hoje, a Júlia é rodeada por amigos, principalmente surdos, estuda numa escola pública com intérprete de LIBRAS da nossa própria cidade, utiliza muito bem as redes sociais, se comunica por meio de LIBRAS, ama tirar fotos, sonha em casar e ter filhos. É por quem hoje escrevo esse relato, demonstrando todo o meu amor e orgulho. E para que outros irmãos, filhos, pais, tios e avós possam perceber o quão incrível é poder acompanhar o desenvolvimento de uma pessoa tão especial, de modo a perceber as dificuldades, sem deixar de crer, que lá na frente toda luta terá valido a pena e fará total diferença!

História de Bruno

Bruno nasceu em 11 de outubro de 1985 e sempre foi muito esperto. Com dez meses já andava. Andava não, corria! Era um sufoco para acompanhá-lo.

Aos onze meses, apresentou uma febre aparentemente sem motivo, e para nossa surpresa, após exames, foi diagnosticado com meningite pneumocócica, sendo foi transferido para um hospital no Rio de Janeiro.

Com a graça de Deus ficou curado! Retornamos para casa e à vida normal, porém percebemos que alguma coisa havia mudado... quando de costas, não respondia ao chamado. Levado ao otorrinolaringologista, após novos exames, descobriu-se uma perda auditiva neurosensorial severa bilateral. Foi um choque! A audição de Bruno, antes da meningite, era normal e ele já pronunciava algumas palavras. Com um ano começou a usar sua primeira prótese auditiva e ser acompanhado por um fonoaudiólogo.

O mais difícil não foi a perda auditiva ou o tratamento, mas infelizmente foi o preconceito principalmente dos adultos.

Aos sete anos, Bruno foi alfabetizado. Na primeira série devido talvez inexperiência da professora, começou a ter dificuldades, a ponto da professora me procurar para dizer que eu tinha que entender que ele tinha **limites** (“era limitado”). Depois desse episódio, troquei Bruno de escola e de professora, pois em minha opinião o limite era da professora.

Apesar da deficiência, Bruno aprendeu a falar, pois ele não era mudo apenas deficiente auditivo, eu não conseguia admitir que ficasse restrito a se comunicar apenas com algumas pessoas, portanto o trabalho foi intenso e Bruno sempre era acompanhado por um fonoaudiólogo.

Como disse, Bruno era uma criança esperta e gostava de aprender... aos dezenove anos entrou para a faculdade.

Em 2010, realizou seu primeiro implante coclear no Hospital das Clínicas, em São Paulo, acompanhado de perto pelo meu amigo médico otorrinolaringologista Dr. Pedro Reis Pereira, que o acompanhou desde o início. Foi um sucesso!!

Em 2014, Bruno fez o segundo implante sempre acompanhado por fonoaudiólogo. Ainda nesse ano, Bruno mudou de faculdade e de curso, hoje está fazendo administração de empresas, faz curso de teatro e reside sozinho em Niterói.

Às vezes fico recordando e passa um filme na minha cabeça de tudo pelo que passamos, e me pergunto onde está o limite imposto pela professora da primeira série. E chego à conclusão que nós é que determinamos nossos limites.

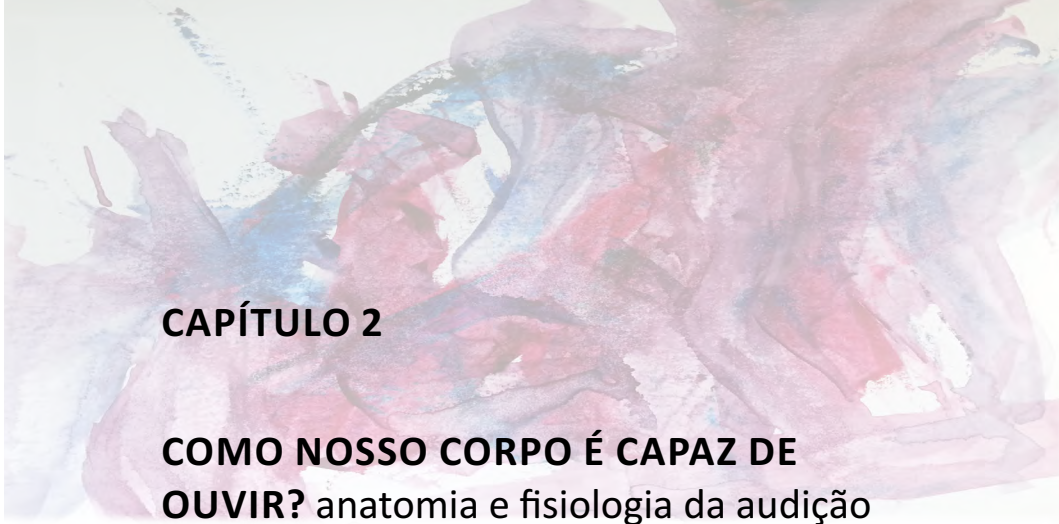
Deus colocou em nosso caminho pessoas que foram muito importantes nessa nossa caminhada, tornando-a mais leve para carregar o fardo.

Hoje, eu percebo que tudo valeu a pena, principalmente quando ouvi meu filho virar para o pai e falar:

“Pai, como é bom ouvir!”



SAÚDE



CAPÍTULO 2

COMO NOSSO CORPO É CAPAZ DE OUVIR? anatomia e fisiologia da audição

Uliana Pontes Vieira

Vivian de Oliveira de Sousa Corrêa

O corpo humano possui um verdadeiro aparato de órgãos e sistemas permitindo que se ouça e interprete os mais diversos tipos de som. A audição é o sentido que faculta a captação, a análise e a interpretação dos estímulos sonoros. Seja o ruído de uma máquina, o barulho do vento ou a voz de uma pessoa querida, o som tem papel fundamental na vida humana, atuando na interação entre pessoas e como canal de comunicação em diferentes situações, como a expressão artística, o alerta de perigo (como uma sirene) ou a percepção de fenômenos humanos ou da natureza.

Vários autores estudaram e descreveram os fenômenos da audição humana e funções relacionadas. (FROTA, 2003; HUDSPETH, 2003; HUNGRIA, 2000; CARVALLO, 1997; PEREIRA, 1997; AZEVEDO, 1996; KATZ, 1994; BOOTHROID; CARVALLO, 1986; PORTMAN, 1983)

A audição envolve tanto a capacidade biológica de captar o som quanto a habilidade de compreender o que é ouvido. Para exemplificar, imagine que você não saiba nada da língua polonesa e é colocado numa sala com um polonês que também não sabe nada da língua portuguesa. Vocês tentarão se comunicar, um ouvirá o outro, mas não compreenderão o que estão tentando dizer. Isto porque a audição é processada por meio de dois sistemas: o sistema auditivo periférico, que irá captar o som, permitindo que você e seu colega polonês escutem um ao outro; e o sistema auditivo central, que irá “interpretar” o som da fala, o que só será possível se conhecerem a língua. É o sistema auditivo central que faz a diferenciação, por exemplo, da entonação da voz das pessoas, do ruído de tiros e de fogos de artifício, que reconhece uma música ou a voz de um artista na televisão.

Em condições normais, a audição humana capta sons em intensidades que variam de próximo ao silêncio absoluto (zero decibel), a partir de 10 ou 15 dB até mais de 120 dB. Para ter uma noção do que isso representa, um avião ao decolar produz um som de mais de 140 dB, podendo ser ouvido a quilômetros de distância. É comum as pessoas se queixarem de ambientes barulhentos. De fato, sons acima de 80 dB começam a causar irritação, dores de cabeça (cefaleia) e de ouvido (otalgia), insônia e diminuição da capacidade auditiva.

O ser humano é capaz também de detectar ondas sonoras de 20 a 20.000 Hz, ou seja, de tons bem graves aos mais agudos. A voz humana, normalmente, é produzida na faixa entre 500 e 2.000 Hz, variando também entre o mais grave (frequências mais baixas) e o mais agudo (frequências mais altas). Nota-se, portanto, que somos capazes de ouvir os sons mais diversos, como o som suave e agudo de uma mãe falando baixinho com seu bebê até o ruído grave de um trovão.

O corpo humano possui um sistema auditivo que apresenta três principais componentes: o componente condutivo (composto pela orelha externa e média), o componente sensorial (a cóclea) que transforma o impulso sonoro em elétrico, e o componente neural. Os dois primeiros componentes, condutivo e sensorial, fazem parte do sistema periférico, e o componente neural, responsável pela atividade central, faz parte do sistema nervoso. Este sistema é responsável somente pela nossa capacidade de ouvir e interpretar sons, porém ele integra também o sistema vestibular, que serve para manter o equilíbrio postural, conforme veremos adiante. É importante conhecer a relação entre estas duas funções (auditiva e de equilíbrio) para compreendermos melhor certos sintomas como zumbidos, vertigens e perdas auditivas. (FROTA, 2003; HUDSPETH, 2003; HUNGRIA, 2000; KATZ, 1994; PORTMAN, 1983)

Estrutura Anatômica e Funcional

Neste tópico, é apresentada uma visão geral da estrutura anatômica e funcional humana que permite a audição e o equilíbrio. (MOORE, 2011; FROTA, 2003; HUDSPETH, 2003; HUNGRIA, 2000; KATZ, 1994; PORTMAN, 1983) O sistema auditivo periférico, responsável pela captura do som, é composto por diversos órgãos e estruturas, que estão localizados em três regiões: orelha externa, orelha média e orelha interna. A Figura 1 ilustra estas regiões. Estas estruturas estão localizadas bilateralmente na cabeça e cada lado funciona de maneira independente. Assim sendo, é possível que uma pessoa ouça bem somente de uma das orelhas, bem como tenha tipos ou gravidade de perdas diferentes de um lado para o outro. Por esta razão,

nos laudos audiológicos, é sempre importante informar se os achados são bilaterais ou unilaterais, e as testagens auditivas devem avaliar cada orelha separadamente.



Figura 1. Aparelho Auditivo Periférico.

Costuma-se chamar o pavilhão auditivo de “orelha”, assim como o meato auditivo de “ouvido”. Ao longo deste capítulo iremos utilizar a nomenclatura oficial, a fim de nos familiarizar com os termos técnicos. A orelha externa é composta pelo pavilhão auditivo (a “orelha” propriamente dita) e o meato acústico externo (ou canal do ouvido; ou conduto auditivo externo) e tem como função proteger a membrana timpânica, além de manter o equilíbrio de temperatura e umidade necessárias à preservação da elasticidade da membrana. Localizadas em cada lado da

cabeça, as orelhas capturam o som e ajudam a localizar a distância e a localização da fonte sonora. São estruturas compostas predominantemente de cartilagem, o que facilita sua mobilidade e sensibilidade a vibração. O meato acústico externo conduz o som até a membrana timpânica por uma distância de 2-3 cm em adultos. A sua entrada é revestida por pêlos e possui glândulas sebáceas e glândulas produtoras de cera, que servem para proteger e lubrificar o canal auditivo. (DRAKE, 2010) É comum que, durante a higienização desta região, as pessoas acabem usando cotonetes e outros objetos de forma inadequada, causando lesões.

A orelha externa faz limite com a orelha média na membrana do tímpano, uma fina membrana, com aproximadamente 1 cm de diâmetro. Na orelha média estão localizados os três ossículos da audição: martelo, bigorna e estribo. A vibração sonora, após ser captada pela orelha, é conduzida pelo meato até o tímpano, fazendo com que esta membrana vibre e mobilize os ossículos da audição. Por serem um meio sólido de propagação, os ossículos da audição permitem que o som seja conduzido mais rápido, até chegar à janela oval, onde é amplificado. O martelo está fixado à membrana timpânica. A bigorna articula o martelo e o estribo. Este, por sua vez, se encaixa na janela do vestíbulo na parte medial da cavidade da orelha média. (HUDSPETH, 2003)

Dois músculos estão associados aos ossículos da audição: músculo tensor do tímpano e músculo estapédio. O músculo tensor do tímpano se insere no martelo, puxando-o medialmente, tensionando a membrana timpânica. Isto reduz a amplitude das oscilações desta, evitando lesões da orelha interna quando exposta a sons altos. O músculo estapédio se insere no estribo, tracionando-o posteriormente e reduzindo a amplitude

oscilatória, conseqüentemente, impedindo movimento excessivo. (HUDSPETH, 2003)

Este caminho percorrido pelo som, na forma de estímulo mecânico, nas orelhas externa e média pode ser prejudicado por diversos fatores, dentre eles: acúmulo de cerúmen (também conhecido por cera) ou outras sujidades; presença de corpos estranhos como botões, grãos e outras miudezas (crianças costumam introduzir objetos no meato auditivo); inflamação recorrente do trato auditivo (otites); presença de água ou outros líquidos (daí a importância de usar protetor auricular durante a natação); e malformações congênitas ou adquiridas. Quando ocorre uma perda auditiva devido a alguma disfunção ou anomalia nas orelhas externa ou média, chamamos esta perda de “perda condutiva”, visto que é a condução do som que está sendo prejudicada.

Destaca-se o fato de que a laringe (também conhecida como “garganta”) se comunica com a orelha média, na região onde se localizam os ossículos da audição, por meio da tuba auditiva. É por esta razão que acontecem alguns fenômenos interessantes relacionados à audição e à saúde auditiva:

1) quando subimos ou descemos serras, mergulhamos, decolamos ou pousamos, ocorre a sensação de “ouvido tapado”, “pressão no ouvido” ou até mesmo dor. Isso acontece porque a tuba auditiva serve justamente para manter equilibrada a pressão na orelha média, garantindo a mobilidade adequada dos ossículos. Para aliviar o desconforto, pode-se mastigar, bocejar, engolir (ainda que seja somente saliva), forçando a abertura da trompa e facilitando a despressurização da orelha média. Crianças pequenas podem mamar nestes momentos, como forma de aliviar a pressão na região.

2) Devido a esta comunicação entre a laringe e a orelha, às vezes, quando pingamos um medicamento na orelha, sentimos o gosto deste, pois o líquido chega até o sistema digestório. Isso não é motivo de preocupação, mas é um alerta para duas situações: infecções malcuidadas na orelha podem contaminar a laringe e vice-versa; e pessoas com refluxo gástrico, ou crianças com dificuldades na amamentação podem apresentar otite devido à contaminação da orelha média pelos líquidos que deveriam estar restritos ao sistema digestório, mas acabam passando pela tuba auditiva e atingindo a orelha.

A orelha interna (Figura 2) começa na janela do vestíbulo e compreende ainda as seguintes estruturas: cóclea, órgão de Corti, labirinto ou canais semicirculares (cuja função veremos mais adiante, pois não é ligada à audição), nervo estapédio e nervo vestibulococlear (nervo craniano VIII). O nervo estapédio é o ramo do nervo facial (VII par craniano) responsável pela inervação do músculo estapédio. A paralisia facial pode levar a uma paralisia do estapédio, acarretando um aumento excessivo da audição denominada hiperacusia, pois os movimentos do estribo não serão inibidos. O nervo vestibulococlear é um nervo exclusivamente sensitivo que possui duas porções: o nervo coclear (o nervo da audição) e o nervo vestibular (o nervo do equilíbrio). Estas partes se unem formando o VIII par craniano que segue, juntamente com o nervo facial e intermediário, pelo meato acústico interno, um estreito canal que adentra por cerca de 1 cm no osso temporal. (DRAKE, 2010)

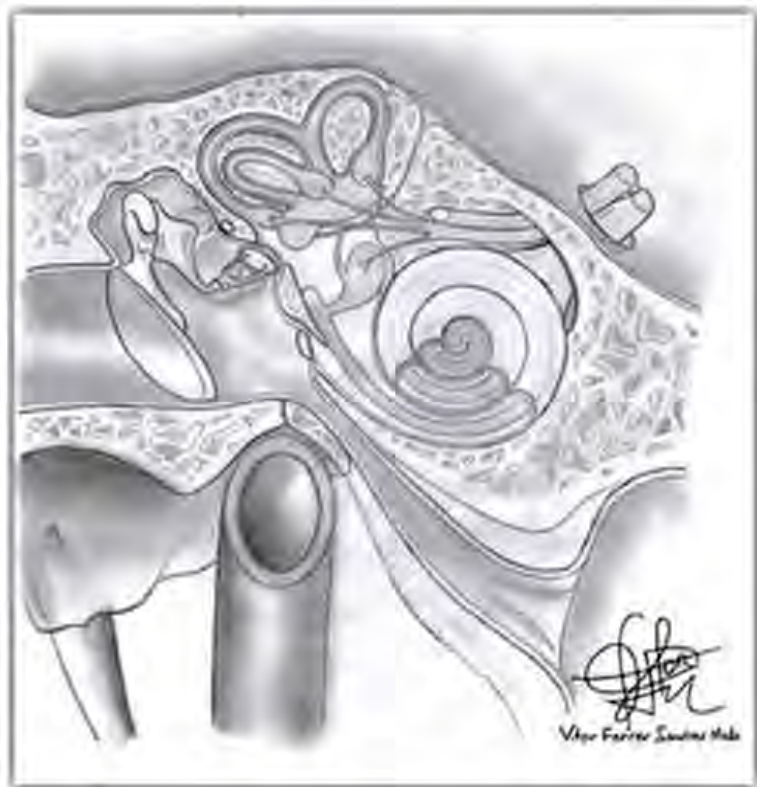


Figura 2. Orelha Interna.

O som chega a ser ampliado em até 180 vezes na orelha interna, e é na cóclea que percebemos a diferença entre os sons graves e os agudos. Na orelha interna, a onda sonora, que até então era um estímulo mecânico, transforma-se em impulso nervoso. É por esta razão que quando há um comprometimento das estruturas da orelha interna que afetam a capacidade de audição a perda é denominada de perda neurossensorial. Se a perda auditiva é causada por problemas tanto na orelha interna quanto nas orelhas externa e/ou média (exemplo: uma malformação que atinja os ossículos da audição e a cóclea), ela é chamada de “perda mista”.

A cóclea é um órgão em formato de caracol, preenchido por um líquido (endolinfa) e revestido por células ciliadas, que se movem em ondas ao serem estimuladas pelo som. Abriga o órgão de Corti, que realiza a efetiva transdução do impulso mecânico (onda sonora) em impulso elétrico, que irá estimular o VIII nervo craniano, o qual leva o som até o sistema auditivo central, permitindo que o cérebro receba o estímulo auditivo e “interprete” o som captado.

As células ciliadas podem perder sua capacidade de mobilidade por diversos fatores, dentre eles o envelhecimento natural do ser humano, o excesso de ruído (que causa “fadiga auditiva”), a exposição a substâncias químicas (incluindo medicamentos), a vibração e a pressão. É importante destacar que as células ciliadas não se regeneram, por isso é essencial preservar ao máximo a audição.

Pessoas que trabalham em ambientes ruidosos, como fábricas, trânsito, aeroportos ou praças de alimentação, devem usar protetores auriculares adequados à atividade e ao tipo de ruído a que estão expostas e fazer exames periódicos da audição. Os protetores auriculares devem ser indicados por profissionais habilitados, pois o uso inadequado é tão ou mais prejudicial que o não uso dos equipamentos. Pessoas que trabalham com pressão (mergulhadores, por exemplo) ou vibração (operadores de britadeiras) também devem fazer uso de equipamento de proteção individual e seguir as normas de segurança inerentes a cada atividade laboral.

Até agora foi descrito como o ser humano “capta” o som por meio do sistema auditivo periférico. Veremos agora como ele “traduz” ou “interpreta” o som, ou seja, a função do processamento auditivo central (PAC), que permite que se possa atribuir significados aos sons captados. (CARVALLO, 1997; PEREIRA, 1997)

O sistema auditivo central (figura 3) realiza as funções de discriminação, localização e reconhecimento do som, de compreensão, atenção seletiva e memória auditiva. É composto pelo tronco encefálico, vias subcorticais, córtex auditivo, lobo temporal e corpo caloso. Há pessoas que mesmo tendo a acuidade auditiva normal (ou seja, são capazes de detectar sons abaixo de 25 dB), possuem dificuldade na interpretação destes sons. Alguns autores afirmam que o processamento auditivo é “o que fazemos com o que ouvimos”, ou seja, como iremos utilizar efetivamente a informação recebida. As funções exercidas pelo PAC, conforme exibido abaixo, são cruciais para a “interpretação” do mundo sonoro e para facilitar o desenvolvimento da linguagem e da aprendizagem.

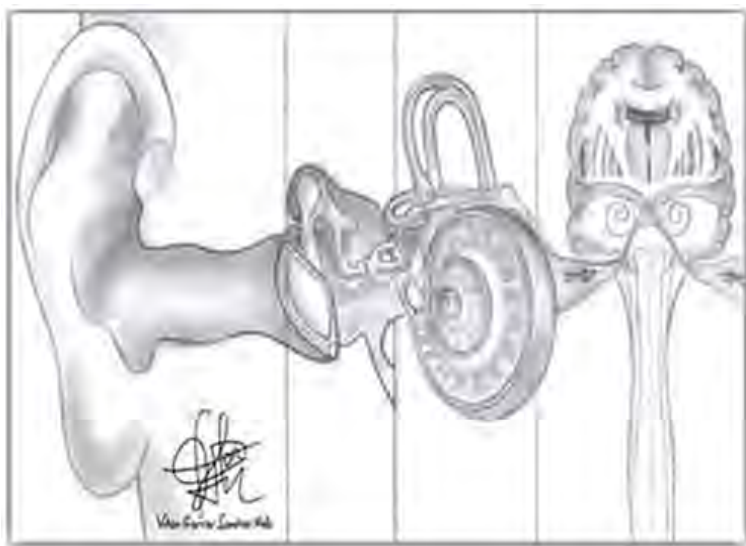


Figura 3. Sistema Auditivo Central.

Discriminação: possibilita detectar diferenças entre os padrões de estímulos sonoros. Podemos detectar diferenças mínimas de frequências, intensidades e de tempo de duração de um som. É o que permite diferenciarmos, por exemplo, “faca” de “vaca” ou “bula” de “pula”.

Localização: não basta detectar o som em ambas as orelhas (audição binaural) ou perceber diferenças de intensidade. A localização permite que o indivíduo busque com os olhos a fonte sonora e organize sua percepção espacial.

Reconhecimento: é um processo totalmente aprendido, que alia outras informações ao estímulo sonoro. É a capacidade de, por exemplo, reconhecermos no rádio a voz do cantor favorito, ou a diferença entre o latido e o miado.

Compreensão: é o desenvolvimento de aspectos cognitivos e de linguagem, para que o sujeito possa interpretar de forma complexa os estímulos sonoros.

Memória: possibilita arquivar as informações auditivas, para uso sempre que necessário.

A Orelha e o Equilíbrio

Conforme mencionado anteriormente, na orelha interna estão localizadas estruturas ligadas ao equilíbrio postural e ao senso de direção. Esta capacidade é denominada “função vestibular” e ela é regida por três estruturas principais: os olhos (informação visual), o cerebelo (que possibilita o movimento) e o labirinto ou canais semicirculares (que informam ao cérebro a posição de nossa cabeça, mesmo que estejamos de olhos

fechados). Os canais semicirculares formam um ângulo reto entre si, ocupando três planos no espaço. Alguma vez você experimentou girar o corpo e, ao parar, sentiu-se zozinho? Isso ocorre porque os canais semicirculares são estruturas preenchidas por líquido, onde “flutuam” os otólitos, pequenos cristais cujo posicionamento estimula nervos específicos que enviam ao cérebro a informação sobre a posição do nosso corpo em relação ao ambiente. O cérebro interpreta a mensagem e comanda os músculos que atuam na manutenção do equilíbrio do corpo.

Popularmente, os problemas de equilíbrio são chamados de “labirintite”. No entanto, a labirintite, por definição é doença caracterizada por inflamação ou infecção do labirinto. Zumbido, tontura (perturbação do equilíbrio), vertigem (sensação de rotação), desmaio, sensação de flutuação, enjoos ao ler, caminhar ou viajar em veículos podem ser sinal de alerta para várias doenças ligadas, diretamente ou não, ao sistema vestibular e devem ser investigados.

Exames das Funções Auditiva e Vestibular

Existem alguns exames específicos para avaliar as capacidades auditivas (central e periférica) e vestibulares, os quais podem ser realizados por fonoaudiólogos ou médicos otorrinolaringologistas. (FROTA, 2003; HUDSPETH, 2003; HUNGRIA, 2000; KATZ, 1994; RUSSO; SANTOS, 1994; PORTMAN, 1983) São eles:

- Audiometria: mede o nível de audição por intensidade e frequência, quantificando a audição do indivíduo, podendo ou não acusar a presença de perda auditiva em diferentes graus e tipos.

- Logaudiometria: semelhante a audiometria, avalia o limiar de detecção de voz, limiar de recepção de fala/limiar de inteligibilidade e o índice percentual de reconhecimento de fala. Ou seja, avalia a capacidade do sujeito em ouvir e reconhecer a voz humana.

- Imitanciometria: verifica as condições da orelha média (sistema tímpano-ossicular) e da via do reflexo do nervo estapédico.

- Emissões otoacústicas evocadas (EOA): também conhecido por Teste da Orelhinha, visa identificar precocemente possíveis perdas auditivas. Avalia a resposta das células ciliadas externas localizadas na cóclea, consistindo na produção de um estímulo sonoro e na captação do seu retorno (eco), sendo registrado no computador se a cóclea está funcionando. O exame não dói e é rápido. É um direito garantido pela Lei 12.303/2010, a obrigatoriedade da realização do Teste da Orelhinha em todos os hospitais e maternidades do país, gratuitamente, nas crianças nascidas em suas dependências. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

- Exame do potencial evocado auditivo do tronco encefálico: avalia a integridade funcional das vias auditivas nervosas (nervo auditivo) desde a orelha interna até o córtex cerebral. O exame é indolor e não invasivo. Também conhecido como BERA, é indicado para casos em que é necessário pesquisar se o cérebro responde a estímulos sonoros, sem depender da resposta do paciente. Semelhante a um eletrocardiograma, são fixados eletrodos para registrar a resposta do nervo acústico e do tronco cerebral ao estímulo sonoro.

- Avaliação do processamento auditivo central: conjunto de exames que permite verificar o desempenho das habilidades auditivas através de avaliação comportamental.

- Vectoeletronistagmografia: avalia o sistema vestibular, sendo indicado nos casos de tontura, vertigem, náusea, zumbido, perda auditiva neurosensorial, labirintite e etc.

Cuidados com a Saúde Auditiva

Alguns cuidados devem ser seguidos visando a prevenção de danos à audição. (FROTA, 2003; HUNGRIA, 2000; CARVALLO, 1997; AZEVEDO, 1996; BOOTHROID; CARVALLO, 1986) A higiene das orelhas deve ser feita com cuidado, pois há risco de perfurar o tímpano. Jamais se deve enfiar grampos, palitos, ou outros objetos no meato auditivo. Mesmo os cotonetes devem ser usados com suavidade, sem introduzi-los no meato. A melhor forma de limpar o local é usar o dedo mínimo envolvido em toalha macia, limpa e úmida, para tirar o excesso de cerúmen, evitando causar irritação no local (otite externa) ou ferimentos sérios. Quando há muito cerúmen acumulado, o ideal é procurar o médico otorrinolaringologista e solicitar a remoção.

É necessário que pais, responsáveis ou cuidadores acompanhem as crianças em suas atividades para que evitem colocar objetos nas orelhas, sob o risco de infecção e de perfuração do tímpano. É contraindicado pingar óleos, água, vinagre ou outros líquidos na orelha, pois tais práticas podem causar queimadura, inflamação e alteração da mobilidade do tímpano e dos ossículos da audição. Caso caia algum objeto, procurar orientação médica imediata.

Só usar medicamentos prescritos pelo médico, tanto no local quanto por via oral. Usar medicamentos por conta própria pode até agravar a doença existente, ou mascarar o problema, dificultado sua efetiva identificação, tratamento

e cura. Além disso, fármacos como os antibióticos podem ser ototóxicos, ou seja, causar dano à audição quando usados em doses incorretas e sem acompanhamento profissional.

A perda auditiva induzida por ruído (PAIR) é uma perda neurosensorial. As células ciliadas se desgastam com o excesso de estímulo e, uma vez lesionadas, não se regeneram. Sempre que possível, evitar a exposição excessiva ao ruído, seja a trabalho ou por lazer. Trabalhadores que atuam em locais ruidosos devem fazer avaliações auditivas periódicas e usar aparelhos de proteção auricular adequadamente. Mesmo nos momentos de lazer, os cuidados devem ser mantidos: ouvir música alta no fone de ouvido, uso excessivo de celular e até hábitos aparentemente inofensivos, como dormir com a televisão ligada, causam danos auditivos, a médio e longo prazo.

Doenças como otites podem causar perdas condutivas, ainda que temporárias. Algumas doenças como toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis e herpes, quando ocorrem durante a gravidez, podem causar malformação no feto, provocando perda auditiva neurosensorial ou mista. Meningites, sarampo, escarlatina e outras doenças infecciosas, em qualquer fase da vida, também podem provocar perda neurosensorial. Além disso, zumbidos, vertigens e diminuição da audição podem ser sinais de problemas sérios como neurinoma (tumor benigno), doença de Menière (doença crônica caracterizada pelo aumento da pressão do líquido existente no labirinto) e otosclerose (doença que causa perda auditiva). Sempre que notar sintomas auditivos ou vestibulares, como perda da audição, sensação de ouvido tampado, plenitude auricular (sensação de estar “ouvindo de forma ampliada”) zumbidos, vertigens ou tonteiras, procure um médico.

Traumas acústicos ocorrem quando há exposição violenta ao ruído (som de uma explosão, por exemplo),

podendo causar perda temporária ou permanente da audição. Qualquer alteração observada deve ser investigada por médico otorrinolaringologista ou fonoaudiólogo.

Para finalizar, a figura 4 apresenta um material educativo, na forma de filipeta, apresentando os “**9 Passos para Cuidar da Audição!**”, cujo objetivo é orientar a população em geral sobre os principais cuidados que devem ser tomados para proteger a saúde auditiva.

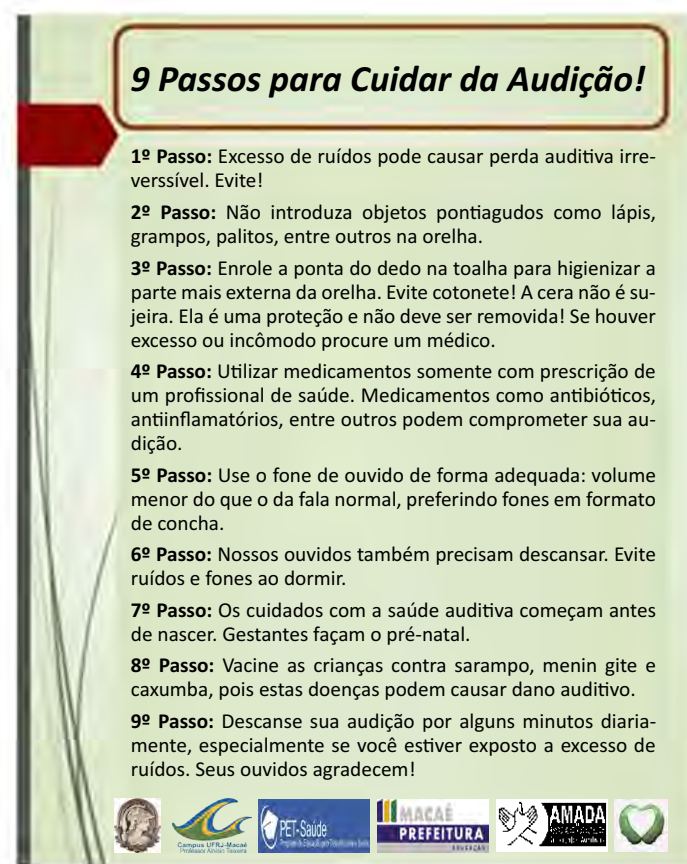


Figura 4. Filipeta “9 passos para Cuidar da Audição!”

Fonte: PET Redes Saudi/Ministério da Saúde (2013 - 2015).

A filipeta foi elaborada pela equipe do projeto PET Redes Saudi/Ministério da Saúde (vigência 2013-2015) como material de educação em saúde com base nas experiências observadas na rede de atenção básica, segundo as necessidades de conhecimentos e esclarecimentos sobre o tema à população.

Considerações Finais

As estruturas anatômicas responsáveis pela audição são muito importantes à vida humana. Ouvir, compreender o que ouve e se comunicar são funções essenciais para o desenvolvimento e interação das pessoas. Além disso, a função vestibular garante ao sujeito a capacidade de realizar tarefas aparentemente simples, como caminhar, abaixar-se, levantar e ler. Alterações vestibulares provocam sintomas como enjoos, vertigens e zumbidos, os quais, por si só, comprometem significativamente a qualidade de vida do sujeito.

Conhecendo melhor cada estrutura e sua função, é possível cuidar melhor delas, prevenir agravos e, caso alguma alteração seja detectada, começar o tratamento precocemente.

Em geral, as perdas auditivas não são reversíveis, mas é possível desenvolver mecanismos compensatórios, seja pelo uso de próteses auditivas, seja por meio de exercícios de linguagem, reabilitação vestibular, ensino de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) ou outros recursos que maximizem as demais capacidades do indivíduo e o desenvolva dentro de suas potencialidades.

Referências

AZEVEDO, M.F. Programa de prevenção e identificação precoce dos distúrbios da audição. In: SHOCHAT E. (Org.) **Processamento Auditivo**. São Paulo: Lovise, 1996, p.75-105.

BOOTHROID, A.; CARVALLO, R.M.M. The sense of hearing. In: **Speech, acoustic and perception disorders**. Austin: The Pro-Ed Studies in Communicative Disorders, 1986.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

CARVALLO, R.M.M. Processamento Auditivo: avaliação audiológica básica. In: PEREIRA, L.; SHOCHAT, E. **Processamento Auditivo Central** - manual de avaliação. São Paulo: Lovise, 1997, p.27-35.

DRAKE, R.L. **Gray's anatomia para estudantes**. Ilustrações Richard Tibbitts e Paul Richardson; [tradução Cristiane Regina Ruiz... et al.]. - Trad. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FROTA, S. **Fundamentos em Fonoaudiologia** - Audiologia. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

HUDSPETH, A.J. A audição. In: JESSELL, T.M.; KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H. (Org.). **Princípios da Neurociência**, 4ed. Rio de Janeiro: Manole, 2003.

HUNGRIA, H. **Otorrinolaringologia**. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

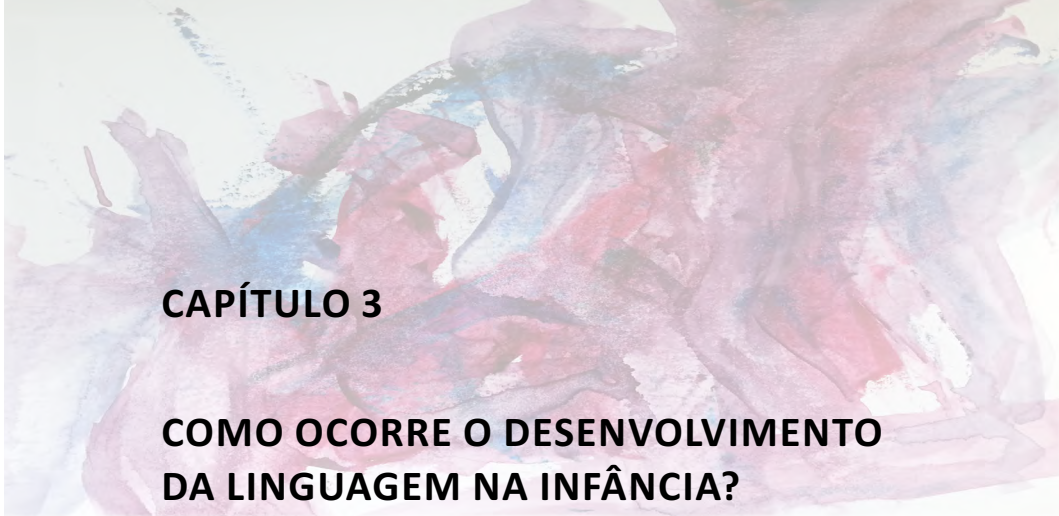
KATZ, J. **Handbook of Clinical Audiology**. 4ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.

MOORE, K.T. **Anatomia Orientada Para a Clínica**. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PEREIRA, L.D. Avaliação do processamento auditivo central. In: FILHO, O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997. p.109-126.

PORTMAN, M. **Manual de Otorrinolaringologia**. São Paulo: Masson, 1983.

RUSSO, I.C.P; SANTOS, T.M.M. **Audiologia infantil**. 4ed. São Paulo: Cortez, 1994.



CAPÍTULO 3

COMO OCORRE O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM NA INFÂNCIA?

Flavia de Miranda Fernandes

Jane de Carlos Santana Capelli

Vivian de Oliveira Sousa Corrêa

Andressa Oliveira Silva Almeida

Izabella Mendes Nogueira

A linguagem é um fator de grande relevância para o desenvolvimento e a aprendizagem humana, proporcionando a base para a escrita, a leitura, a capacidade de raciocinar, noções de tempo e espaço. (MOUSINHO et al., 2008) Ela permite que o indivíduo possa se comunicar com outros indivíduos de sua espécie, de entender e de se fazer entender no meio ambiente em que vive.

A linguagem constitui o primeiro passo para a socialização do indivíduo. Assim, o papel do meio ambiente, ao qual está inserido, é de extrema importância para o seu desenvolvimento, uma vez que o expõe aos diferentes estímulos: táteis, visuais, auditivos, sente diferentes gostos e cheiros.

A linguagem infantil, de uma forma geral, possui significados limitados e que estão relacionados ao meio ambiente em que vive. Portanto, quando mais estimulada

por adultos, jovens e outras crianças, mais rapidamente essa criança entenderá e se socializará. Todavia, um meio rico em estímulos não será muito útil se a criança não for capaz de captar estes estímulos. A aquisição da linguagem envolve não só o meio social, mas também órgãos dos sentidos e uma rede complexa de neurônios distribuída em diferentes regiões do cérebro. (MOUSINHO et al., 2008)

Os estímulos sonoros (ondas mecânicas) presentes no ambiente são captados pelo pavilhão auditivo, passam pelo canal auditivo e estimulam a membrana timpânica. A vibração desta, movimenta os ossículos na orelha média, que levam os estímulos mecânicos a cóclea, conforme descrito no capítulo dois. A cóclea, por sua vez, transforma estes estímulos mecânicos em impulsos nervosos conduzidos à área auditiva no lobo temporal do cérebro. No córtex cerebral, existem áreas diferentes responsáveis pela linguagem, como a área de Broca e área de Wernick, que ao sofrerem algum tipo de lesão resultam em quadros clínicos diferentes. Além da audição e utilização das informações do córtex auditivo primário, a linguagem requer atenção, visão e memória, para produzir sons, constituindo palavras agrupadas em frases dotadas de significado. (PEREIRA; REIS; MAGALHÃES, 2003)

É fácil compreender, portanto, que para o ser humano possa dizer uma palavra, uma frase simples, uma frase complexa, raciocinar, entre outros, há um mecanismo complexo envolvendo diferentes órgãos do corpo.

O desenvolvimento da linguagem no ser humano começa no útero materno. A audição do feto se inicia por volta da 20ª semana gestacional e se desenvolve por meio dos inúmeros sons que chegam ao útero, como os sons da fala da mãe e dos batimentos cardíacos. Isto porque a *cóclea do ser humano tem a função de uma cóclea adulta*

normal após a 20ª semana de gestação. (NORTHERN; DOWNS, 1989) Desta forma, é importante que os pais, nessa fase, estimulem constantemente a audição do recém-nascido (RN), como por exemplo colocar uma música agradável, em som ambiente. Ao nascer, o meio ambiente proporcionará sons de diferentes fontes que irão estimular o amadurecimento cerebral para a fala. (NORTHERN; DOWNS, 1989)

No decorrer dos primeiro e segundo anos de vida, a criança estará exposta aos diferentes sons e palavras que estão no cotidiano de sua família e da sua cultura, fazendo com que, por meio da imitação e repetição, evoque sons e palavras de forma automática. Com a aquisição da maturidade neurológica, a criança passa a se questionar, a formular frases, a tecer breves comentários bem como expor suas intenções com simples frases. (TOMASELLO, 2003) Desta forma, as crianças começam a interagir melhor com as pessoas ao seu redor, a se comunicar de forma socializada e integrada. (MCLAUGHLIN, 2006)

No desenvolvimento da linguagem, entre 0 a 3 meses, o bebê produz sons e reage a voz da mãe, aquietase. De 4 a 6 meses, ela vocaliza e reconhece a voz da mãe e atende quando chamado. De 7 a 9 meses, ela emite sílabas repetidas e é capaz de reconhecer o nome. De 10 a 12 meses, emite duas a três palavras com significado e compreende ordens sem gestos (“dá um beijo”) e situações familiares (“vamos passear!”). De 13 a 15 meses, nomeia objetos, pessoas, produz onomatopeia e reconhece ordens simples (“cadê a mamãe?”). (PEREIRA; FUNAYAMA, 2004; COSTA, 1992)

Para um bebê com deficiência auditiva/surdez, o comportamento auditivo e o desenvolvimento da linguagem estarão comprometidos de acordo com o tipo e grau da

surdez. Por isso, quanto mais grave o comprometimento auditivo, menos respostas aos estímulos sonoros e mais prejudicado será seu desenvolvimento linguístico. (VIEIRA; MACEDO, 2007)

Os pais, portanto, devem estar atentos aos sinais que seus filhos podem apresentar e buscar ajuda com um profissional experiente na área da surdez!

De 0 a 3 meses, o bebê com deficiência auditiva tende não apresentar o reflexo cócleo-palpebral (piscar de olhos) mediante a um som de forte intensidade (90 dB). Este reflexo estará ausente de forma permanente. Geralmente, o bebê ouvinte, inicia ou cessa um movimento mediante o aparecimento de um som. Como por exemplo, é capaz de iniciar a sucção ao ouvir a voz do pai ou da mãe.

Nos casos de bebês surdos, essa reação não é observada. Aos 6 meses, não será capaz de realizar a localização da fonte sonora, ou seja, virar para o mesmo lado em que ouviu o som. Ainda aos 6 meses, os bebês que ouvem passam a intensificar o balbucio, porém a partir dessa idade é necessário que haja o *feedback* auditivo (ouvir a própria voz) para que os bebês continuem a balbuciar progressivamente até estarem aptos a emitir a primeira palavra por volta de 18 meses. (LICHTIG, 1997) Para os bebês que não ouvem a própria voz, observa-se que conseguem balbuciar até os 6 meses de vida, pois essa época se constitui de um ato involuntário; porém uma dica importante para os pais, é que a partir dos 6 meses eles param de balbuciar e tornam-se mais silenciosos. Aos 18 meses de vida, eles não serão capazes de se comunicar oralmente, com emissão de palavras ou frases simples. Geralmente, apontam ou choram para pedir o que desejam. Ao serem chamados não atendem e não serão capazes de obedecer às ordens solicitadas apenas pelo comando verbal.

Nos casos de diagnóstico da perda auditiva tardia, ou seja, a partir de 12 meses de vida, o atraso no desenvolvimento da fala e linguagem oral costuma ser um fator de alerta para os responsáveis, pois é justamente por meio da audição que o ser humano desenvolve a linguagem compreensiva e, posteriormente, a linguagem expressiva (a fala).

Ao perceber que seu filho já é capaz de andar, mas ainda não fala, os responsáveis costumam se sentir desconfortáveis e iniciam a busca de uma causa que justifique esse atraso. Em relatos frequentes, os pais citam que foram orientados de que é normal a criança não se comunicar oralmente até os 24 meses ou que a criança não atende quando chamada porque está concentrada em outra atividade ou distraída. Infelizmente, esse tipo de orientação acaba retardando o diagnóstico precoce de um problema e o início do tratamento no prazo ideal. Essa demora poderá deixar algumas sequelas irreversíveis na qualidade de comunicação oral.

Quando uma criança tem um atraso ou retardo no desenvolvimento da linguagem, faz-se necessário investigar os fatores associados ao problema, como diz Zorzi (1991, p.17-42) “[...] o retardo de linguagem diz respeito ao atraso no aparecimento da linguagem, ou mesmo na sua evolução mais lenta, podendo atingir o aspecto de compreensão e expressão verbal”. Sendo assim, para a criança surda ou deficiente auditiva de nascença, o desenvolvimento da linguagem poderá acontecer de diferentes formas, dependerá do período de detecção e diagnóstico da perda auditiva, da protetização e o início do acompanhamento fonoterápico.

O desenvolvimento da linguagem oral da criança DA conjuntamente com os avanços tecnológicos dos aparelhos de amplificação sonora individuais e dos implantes

cocleares, proporciona às crianças deficientes auditivas grande potencial para escutar dando acesso ao rico mundo dos sons e da linguagem oral. (MELO et al., 2012) É certo que o diagnóstico precoce e reabilitação auditiva fonoaudiológica são peças chaves e fundamentais neste processo de desenvolvimento!

O trabalho auditivo feito pela fonoaudióloga, baseado numa linha oralista, ou seja, que objetive o desenvolvimento da linguagem oral, visa o maior aproveitamento dos resíduos auditivos, utilizando a via auditiva para a construção da linguagem.

É importante enfatizar que o canal auditivo é o caminho natural pelo qual o ser humano aprende a falar, e as habilidades auditivas de perceber, discriminar, reconhecer e compreender os sons são essenciais para desenvolver a linguagem e produzir a fala, e, é por meio das experiências sonoras vividas que essas habilidades da audição e da linguagem serão construídas.

Considerações Finais

O desenvolvimento da linguagem oral da criança DA apresenta resultados mais fortes e significativos quando as famílias são atuantes neste processo de estimulação, sendo os pais agentes transformadores de seus filhos, com apoio e orientação dos profissionais envolvidos.

Famíliares, terapeutas, escola e todos que convivem com a criança usuária de aparelhos de amplificação sonora e/ou implante coclear, devem interagir aproveitando situações diárias, num contexto que se desenvolva de maneira natural.

Aprender a ouvir não apenas nas sessões de terapia fonoaudiológicas, mas todos os dias, aproveitando e explorando cada momento, seja ele ao acordar, ao ir no banheiro, fazendo uma refeição, passeando pela rua ou na ida ao supermercado. Em cada momento ou situação podemos perceber os sons, chamar a atenção da criança para estes sons, dando significado a cada ação, desenvolvendo assim a linguagem.

Se a educação auditiva ocorrer desde cedo, em um ambiente adequado, com pais dispostos e orientados a estimular a linguagem oralizada da criança, as consequências da deficiência auditiva poderão ser minimizadas e conseguiremos, portanto, estabelecer uma comunicação satisfatória entre ambos e demais pessoas.

Referências

COSTA, S.A. et al. Roteiro de diagnóstico e acompanhamento do desenvolvimento de crianças de 0 a 36 meses de idade. Pró-Fono. **Revista de Atualização Científica**, 1992, v.4, p.9-15.

LICHTIG, I. Avaliação audiológica do recém-nascido. In: KUDO, A. et al. (Orgs.). **Fisioterapia fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria**. São Paulo: Savier, 1990. p.161-189.

MCLAUGHLIN, S. **Introduction to language development**. 2ed. Thomson/Delmar Learning, 2006.

MELO, T.M. et al. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2012, v.17, n.4, p.476-481.

MOUSINHO, R. et al. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. **Revista de Psicopedagogia**, 2008, v.25, n.78, p.297-306.

NORTHERN, J.L.; DOWNS, M.P. **Audição em crianças**. 3ed. São Paulo: Manole, 1989.

PEREIRA, M.R.; FUNAYAMA, C.A.R. Avaliação de alguns aspectos da aquisição e desenvolvimento da linguagem de crianças nascidas pré-termo. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 2004, v.62, n.3-A, p.641-648.

PEREIRA, J.R.; REIS A.M.; MAGALHÃES, Z. Neuroanatomia funcional: Anatomia das áreas activáveis nos usuais paradigmas em ressonância magnética funcional. **ACTA Médica Portuguesa**, 2003, v.16, p.107-116.

TOMASELLO, M. **Constructing a language. A usage - based theory of language acquisition**. England: Harvard University Press, 2003.

VIEIRA, A.B.C.; MACEDO, L.R. **O diagnóstico da perda auditiva na infância**. Pediatria (São Paulo), 2007, v.29, n.1, p.43-49.

ZORZI, C.M.P. **Nós as crianças** - uma abordagem gestáltica em psicologia infantil. São Paulo: Manole, 1991.

CAPÍTULO 4

ENTENDENDO A DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Pedro Reis Pereira

Jane de Carlos Santana Capelli

Andressa Oliveira Silva Almeida

Antônio Rodrigo Serra Santarém

Paula Silva Figueiredo

Guilherme Alvarenga Santos da Silva

Já compreendemos que a audição é um dos cinco sentidos que faculta ao ser humano identificar e reconhecer os diferentes sons que estão no ambiente (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2006), tais como: a música, o canto dos pássaros, a fala entre duas ou mais pessoas.

Mas o que é som? O som é uma onda mecânica que sai de uma fonte específica e caminha pelo ar a 340 metros por segundo, sendo captado pelos nossos ouvidos; possui uma amplitude, que representa a sua potência ou força, sendo medida em decibéis. (TREFIL; HAZEN, 2006)

O decibel expressa o volume do som, podendo variar de baixo a alto. A intensidade está relacionada tanto a amplitude da onda sonora quanto a sua pressão e sua

energia, permitindo classificá-la de fraca e forte. (RAMALHO JR et al., 2004) Assim, quanto mais a pessoa está próxima à fonte do som ou do ruído, mais forte é o decibel, quanto mais essa pessoa se afasta da fonte, o decibel diminui, ou seja, a amplitude da onda está baixa.



Figura 1. Volume do som.

O quadro 1 apresenta os valores em decibéis das diferentes intensidades sonoras presentes no meio ambiente e os limites para a produção da surdez no ser humano.

Quadro 1 – Valores em decibéis de intensidade sonoras no meio ambiente.

Intensidades Sonoras	Decibéis (dB)
Pode produzir surdez total	> 160 dB
Decolagem de um avião a jato	150 dB
Perfuratriz	130 dB
Limiar da dor	120 dB
Concerto de rock, sirene de ambulância	110 dB
Pode produzir surdez parcial	> 90 dB
Liquidificador, cirança chorando	90 dB
Rua movimentada	70 dB
Conversa normal	60 dB
Zumbido de mosquito	40 dB
Sussurro	30 dB
Alfinete se chocando com uma superfície dura	20 dB
Folhas farfalhando ao vento	10 dB
Limiar da audição humana	0 dB

Fonte: Trefil; Hazen (2006, p.31).

Na leitura do quadro acima é possível compreender que quanto maior o decibel e a proximidade do ouvido humano da fonte sonora, maior é a chance do indivíduo adquirir surdez parcial ou surdez total.

A faixa de frequência do som na audição humana, compreende de 20 a 20.000 Hertz (Hz). Entende-se por Hz, a frequência com o qual um evento ocorre periodicamente. Um Hz significa um ciclo por segundo. (TREFIL; HAZEN, 2006) Assim, 200 Hz significa 200 ciclos por segundo, 300 Hz, 300 ciclos por segundo etc.

Considerando o som, podemos entender Hz como sendo o número de ciclos de uma onda mecânica por segundo. (TREFIL; HAZEN, 2006) Na área da fala, a energia está concentrada na faixa de frequência entre 400 e 4.000 Hz, com intensidades variando de 40 a 65 dB. (DAVIS; SIVERMAN, 1970)

Definição de surdez e deficiência auditiva

A surdez é convencionalmente dividida em surdez de condução e surdez neural. A surdez neural está relacionada à perda de neurônios no nervo auditivo e também na cóclea. As informações neurais seguem a para os neurônios secundários, no tálamo e por fim, ao córtex sensorial. A área auditiva, que se situa no lobo temporal, se comunica com áreas adjacentes através dos impulsos nervosos. A ausência de estímulos nos neurônios desta região confere diminuição da comunicação e função destes. Por outro lado, se existe estímulo frequente nas áreas adjacentes é possível que estas regiões corticais aumentem a sensibilidade e desempenhem funções refinadas. (BEAR; CONNORS; PARADISO, 2002)

O recém-nascido que nasce surdo ou apresenta perda auditiva no decorrer da infância, como por exemplo, devido a uma meningite, se tiver a sua detecção e diagnóstico precoces (NORTHERN; DOWNS, 2005), com posterior adaptação do aparelho auditivo e/ou implante coclear e reabilitação auditiva, terá maiores chances obter resultados positivos em seu desenvolvimento auditivo e de linguagem, uma vez que no primeiro ano de vida, a plasticidade do sistema nervoso central é maior. (LEWIS et al., 2010; YOSHINAGA-ITANO; SEDEY, 2000)

Por isso, é fundamental a realização do Teste da Orelhinha ainda na maternidade!

A Lei Federal nº 12.303, de 02 de agosto de 2010, tornou obrigatório, em todas as maternidades brasileiras, a realização da Triagem Auditiva Neonatal, para realização do exame de Emissões Otoacústicas Evocadas - EOA (conhecido como Teste da Orelhinha) e detecção ou não da perda auditiva. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

Quando o Teste da Orelhinha não é realizado no recém-nascido, é possível identificar alguns sinais e sintomas observados na rotina diária da criança que podem indicar a perda auditiva (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2006), tais como:

- não responde ao chamado quando está de costas;
- normalmente, é desatenta, agitada ou muito inquieta;
- não fala e não percebe os sons emitidos pelo ambiente;
- somente consegue ouvir o som da televisão, rádio ou computador em volumes muito altos;
- há o histórico de só ter começado a falar após os três anos de idade.

Tendo esses sinais e sintomas detectados, é importante levar a criança ao pediatra, relatar o que foi observado e solicitar o encaminhamento para os profissionais especializados nessa área.

Mas, e agora? Surdez e deficiência auditiva: o que significam? Há diferença?

Essa pergunta pode ser feita por pais, responsáveis, pela própria pessoa que foi diagnosticada e desconhece esse termo...

Para Roslyng-Jensen (1997), a perda auditiva em uma criança pode ser entendida como sendo qualquer comprometimento da audição que vá diminuir o entendimento da mensagem que está sendo dita, bem como a sua interpretação e interferir no processo de aprendizagem.

Na população em geral, não somente em crianças, há autores que definem deficiência auditiva como sendo uma redução da capacidade auditiva, observando-se um desvio ou mudança das estruturas ou da função auditiva, estando situado fora dos limites da normalidade. (ISAAC; MANFREDI, 2005; LOPES-FILHO, 1997; JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING, 1994; STEPHENS; HÉTU, 1991)

Na legislação brasileira, a Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005 (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2005), dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, que considera a pessoa surda:

Art.2º - [...] por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando a sua cultura, principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

Parágrafo Único – Considera-se **deficiência auditiva** a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um (41) decibéis (dB), ou mais, aferida por audiograma de frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz e 3.000 Hz (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2002)

Contudo, essa definição gerou duas interpretações, a seguir: a primeira delas, é que o portador de deficiência auditiva é considerado o indivíduo que possuir perda auditiva de 41dB em cada uma das frequências supracitadas. A segunda, trata do valor em dB que deve ser obtido a partir da média dos limiares auditivos das frequências.

De acordo com o parecer CFFa – CS nº 31, de 1º de março de 2008, do Conselho Federal de Fonoaudiologia, que “Dispõe sobre interpretação deste Conselho do inciso II, do art.4º do Decreto Federal 3.298 de 20 de dezembro de 1999, que define portador de deficiência auditiva

para fins que especifica”, estabeleceu à interpretação adequada deste inciso como: “[...] o indivíduo que possua perda auditiva bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma, na média das frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz e 3.000 Hz.” (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2008, p.2)

A quem devo recorrer na suspeita de uma deficiência auditiva?

Na suspeita de uma deficiência auditiva, o médico otorrinolaringologista é o profissional apropriado para assumir a responsabilidade inicial pelo cuidado primário da pessoa com deficiência auditiva, onde fará o diagnóstico e tratamentos necessário. Posteriormente, uma bateria de exames será solicitada para a identificação e caracterização da deficiência auditiva.



Figura 2. Médico Otorrinolaringologista.

A partir dos resultados dos exames realizados, o médico otorrinolaringologista indicará a melhor conduta a ser adotada e, no caso de fechado o diagnóstico da deficiência auditiva, o profissional de fonoaudiologia será indicado para assumir a responsabilidade sobre o cuidado, iniciando o processo de reabilitação, com as orientações específicas para cada caso, seleção e adaptação da melhor prótese auditiva. (ALMEIDA; IORIO, 1996)

Como é feito o diagnóstico da deficiência auditiva?

O EOA é capaz de mostrar alterações na audição e caso apresente alterações, são realizados novos exames para confirmação da deficiência auditiva, como a audiometria de observação comportamental, avaliação instrumental, audiometria condicionada, imitanciometria e a avaliação eletrofisiológica dos potenciais evocados de tronco encefálico (BERA). (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2013)



Figura 3. Avaliação Auditiva.

Na audiologia, a avaliação convencional da audição é feita por meio da audiometria tonal liminar, onde são investigadas as frequências de 250 Hz, 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz, 3.000 Hz, 4.000 Hz, 6.000 Hz e 8.000 Hz, utilizando-se o audiograma (gráfico onde são anotados os limiares auditivos), que viabiliza a interpretação audiológica quanto ao tipo e grau de perda auditiva, pelo profissional, que irá quantificar a perda auditiva em decibéis e comparar os valores obtidos com um nível de audição de referência. (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2013)

Quando falamos no tipo de perda auditiva é necessário relacioná-lo à localização das estruturas afetadas do ouvido. Por isso, na classificação do tipo de perda auditiva, é importante que os limiares entre a via aérea e a via óssea de cada orelha sejam comparados, para que se possa determinar o tipo de perda. (RUSSO et al., 2009)

O grau da perda auditiva está relacionado com a habilidade de ouvir o som da fala, e há inúmeras classificações para a sua caracterização. Segundo o Conselho Federal de Fonoaudiologia (2013), todas as classificações propostas na literatura usam “[...] a média dos limiares tonais de via aérea em determinadas frequências para esse cálculo [...]”, proporcionando dúvidas sobre a classificação mais adequada para ser utilizada. Porém, diversos autores consideram a média dos limiares entre 500 Hz, 1.000 Hz e 2.000 Hz, sendo a classificação do grau de perda auditiva mais utilizada para é aquela proposta por Lloyd e Kaplan (1978): ≤ 25 dB, para a **audição normal**; de 26 a 40 dB, para a perda auditiva de **grau leve**; de 41 a 55 dB, para a perda auditiva de **grau moderado**; de 56 a 70 dB, para a perda auditiva de **grau moderadamente severo**; de 71 a 90 dB, para perda auditiva de **grau severo**; e ≥ 91 dB, para a perda auditiva de **grau profundo**.



Figura 4. Há diferentes graus de perda auditiva.

Para crianças até os 12 anos é indicado usar a classificação do grau da perda auditiva proposta por Northern e Downs (1984): ≤ 15 dB, para a **audição normal**; de 16 a 25 dB, para a perda auditiva **discreta ou mínima**; de 26 a 40 dB, para a perda auditiva de **grau leve**; de 41 a 65 dB, para a perda auditiva de **grau moderado**; de 66 - 95 dB para perda auditiva de **grau severo**; ≥ 96 dB, para a perda auditiva de **grau profundo**.

Atualmente, Russo et al. (2009) orientam os seguintes encaminhamentos para a avaliação da perda auditiva por meio da audiometria tonal liminar:

1. Deve-se classificar o grau da perda auditiva por cada orelha, baseando-se na *média do limiar de audibilidade obtido nas frequências de 500 a 4.000 Hz*.
2. Encontrando-se a média tonal *dentro de um critério de referência para crianças (até 12 anos) e para adultos, classificar como limiares audiométricos dentro da normalidade (500 a 4.000 Hz)*.

3. Deve-se *identificar a ocorrência de perda auditiva, mesmo que isolada, nas frequências de 250 Hz, 6.000 Hz e/ou 8.000 Hz, referindo-se a esta perda auditiva com o termo “entalhe”*.

4. Deve-se classificar o audiograma como **alterado ou normal**, baseando-se nos *limiares audiométricos para as frequências de 250 a 8.000 Hz, de acordo com critério de referência adotado (crianças: limiares tonais ≤ 15 dB e adultos ≤ 20 dB)*.

5. Deve-se utilizar para a classificação do grau, o *parâmetro adaptado da publicação da British Society of Audiology (1988), ou seja, leve (25 a 40 dB), moderada (41 a 70 dB); severa (71 a 95 dB) e profunda (> 95 dB)*.

6. Deve-se utilizar o termo *perda auditiva em vez de rebaixamento*.

7. Deve-se, além do grau da perda auditiva, manter a *descrição do tipo de perda auditiva e da configuração audiométrica; o critério de referência adotado (grau) deve estar especificado no registro dos dados*.

Russo et al. (2009) referem também que o fonoaudiólogo ao fazer a interpretação de um audiograma pode realizar procedimentos que podem interferir de diferentes formas na vida da pessoa avaliada, por isso é importante informar os critérios utilizados na avaliação audiométrica e sua finalidade.

Quanto ao comprometimento da fala e da linguagem devido à perda auditiva, de acordo com Gomes (2010) e Brasil (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2006) considera-se que:

a) Nas **perdas leves** ocorre o desenvolvimento de fala e linguagem, o indivíduo apresenta o comportamento auditivo com dificuldade em ouvir a voz baixa ou distante; em crianças estão normalmente associadas a problemas de ouvido médio constantes. A criança é capaz de perceber os sons da fala, adquirindo e desenvolvendo a linguagem oral espontaneamente. O problema geralmente é descoberto tardiamente. Neste tipo de perda auditiva dificilmente há uso de aparelho auditivo (aparelho da amplificação), visto que a audição é muito próxima do normal.

b) Nas **perdas moderadas** ocorre atraso no desenvolvimento da linguagem e falhas na produção da fala; apresenta alterações articulatórias (trocas na fala) por não perceber todos os sons com clareza; apresenta comportamento auditivo com costumes de ouvir os sons altos, desatenção e podem também estar relacionados a problemas de ouvido médio. Ela tem dificuldade em perceber a fala em ambientes ruidosos e pode apresentar-se desatenta e com dificuldade de aprendizado da leitura e da escrita.

Nas **perdas severas e profundas** a linguagem e fala estão ausentes ou muito comprometidas, o comportamento auditivo apresenta reações a sons muito altos como de aviões, fogos. A criança poderá adquirir vocabulário do contexto familiar. Neste tipo de perda é necessário o uso do aparelho de amplificação sonora individual ou implante coclear bem como acompanhamento de um profissional especialista. (LEMES; SIMONEK, 1996)

Por isso, é importante que os pais, cuidadores e familiares prestem atenção no comportamento da criança em diferentes momentos do dia, ou seja, quando estão

falando com ela; quando colocam uma música para ouvir; quando em contato com diferentes barulhos no ambiente, como o liquidificador ou batedeira ligados; buzina do carro..., uma vez que a reação ou expressão facial da criança permite a identificação de falhas na audição.

Quais são as causas e a classificação da deficiência auditiva?

Muitas são as causas da deficiência auditiva!

As perdas auditivas podem ser de origem congênitas (presentes no momento do nascimento) ou adquiridas (após o nascimento). Se a perda for adquirida, é importante saber que a causa para o seu estabelecimento poderia ser evitada, por exemplo, infecções ocorridas no período gestacional, meningite bem como o uso de fármacos ototóxicos. (PEREIRA et al., 2014; LIMA et al., 2000)

Didaticamente, elas podem ser divididas em pré-natais, perinatais e pós-natais, descritas abaixo (RUSSO; SANTOS, 1994):

Nas causas pré-natais podemos destacar: surdez provocadas por fatores genéticos e hereditários, doenças adquiridas pela mãe durante a gestação (p.ex. rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus) e a exposição da mãe a drogas ototóxicas (p.ex. alguns antibióticos, álcool, monóxido de carbono) que acarretam danos ao órgão auditivo.

As principais etiologias perinatais são: surdez provocada por parto prematuro, anóxia cerebral (falta de oxigênio no cérebro logo após o nascimento), trauma de parto (p.ex. uso de fórceps, parto excessivamente rápido ou demorado) e a exposição da mãe a drogas ototóxicas.

As causas pós-natais são aquelas que ocorrem depois do primeiro mês de vida, das quais podemos destacar: meningite, caxumba, sarampo, uso de medicamentos ototóxicos, idade avançada, traumas, acidentes, otites (infecções de ouvido) e ruídos de repetição.

E as perdas auditivas, como podem ser classificadas?

As perdas auditivas podem ser classificadas em (HONORA; FRIZANCO, 2008):

- **Perda Auditiva Condutiva:** oriunda de doenças no ouvido externo e/ou médio, sendo passíveis de tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico. Exemplos: otites, otosclerose, perfuração timpânica, entre outras.
- **Perda Auditiva Sensorineural:** ocorre quando a lesão está localizada no ouvido interno, resulta de distúrbios que comprometem a cóclea ou o nervo coclear (VIII par). Esse tipo de perda é quase sempre permanente e irreversível, sendo a meningite e a rubéola materna as causas mais comuns.
- **Perda Auditiva Mista:** são aquelas que ocorrem quando há alterações no ouvido externo e/ou médio e no ouvido interno. Como alterações, podem ser citadas as otites associadas a lesões do ouvido interno. Os níveis de audição provavelmente não retornam aos seus limites normais.
- **Perda Auditiva Central:** entende-se aquela que atinge a via auditiva central, ou seja, a porção do nervo coclear e de suas conexões, que se encontram entre o núcleo coclear e o córtex do lobo temporal.

Tecnologias para ajudar na reabilitação auditiva!

Com os avanços tecnológicos, diversos dispositivos eletrônicos corroboram para a melhora da qualidade de vida de grande parte dos deficientes auditivos, diminuindo o grau de sua perda auditiva. O aprofundamento para esse tema é dado no capítulo 7. Aqui, apresentaremos os principais dispositivos eletrônicos que, atualmente, existem:

1. Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI): é um dispositivo eletrônico que tem a função de amplificar a intensidade dos sons do meio ambiente permitindo que a criança utilize seu resíduo auditivo.

2. Implante Coclear: é um dispositivo eletrônico biomédico de alta tecnologia, inserida cirurgicamente na orelha interna, desenvolvido para realizar a função das células ciliadas da cóclea, que estão danificadas ou ausentes, e proporcionar a estimulação elétrica das fibras do nervo auditivo remanescente.

3. Sistema de Frequência Modulada (FM): O sistema FM capta o som de determinada fonte e transfere ao usuário do aparelho auditivo e/ou implante coclear, sendo útil em situações onde há ruídos de fundo, interlocutor distante, salas com acústica pobres, como nas salas de aula.

Considerações Finais

Nos dias atuais, não é aceitável que uma criança com perda auditiva deixe de ser protetizada e ser acompanhada pelo fonoaudiólogo, pois o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece serviços especializados que garantam a sua reabilitação.

É importante também que a família invista esforços para garantir a aquisição dos equipamentos disponibilizados na rede, uma vez que quanto mais tarde a criança for oralizada, mais difícil será a sua reabilitação auditiva, alfabetização, comunicação e socialização. Contudo, se os pais optarem pela alfabetização da criança pela Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, o diagnóstico precoce e o encaminhamento ao fonoaudiólogo também serão passos fundamentais para a garantia da comunicação e socialização da criança com o meio em que vive.

Referências

ALMEIDA, K.; IORIO, M.C.M. **Próteses Auditivas:** fundamentos teóricos & aplicações clínicas. São Paulo: Lovise Ltda, 1996.

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. **Neurociências:** desvendando o Sistema nervoso. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 25 mai 2015.

_____. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 20 abr 2015.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Saberes e práticas da inclusão:** desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. 2ed. Coordenação geral SEESP/MEC. - Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. (Série: Saberes e práticas da inclusão).

BRITISH SOCIETY OF AUDIOLOGY. Recommendation. Descriptors for puretone audiograms. **Brazilian Journal Audiology**, 1988, v.22, n.2, p.123.

CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Manual de Procedimentos em Audiometria Tonal Limiar, Logaudiometria e Medidas de Imitância Acústica.** Sistema de Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia. Academia Brasileira de Audiologia, 2013.

_____. **CFFa-CS nº 31**, de 1º de março de 2008. Parecer técnico. Disponível em: <https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=parecer+cffa+%E2%80%93+no+31+de+1o+de+mar%C3%A7o+de+2008>. Acesso em: 03 fev 2015.

DAVIS, H.E.; SIVERMAN, S.R. **Hearing and deafness.** New York: Holt, Rinehart and Winston, 1970.

GOMES, A.C.R.S. **Conhecendo a surdez e suas implicações no processo de aprendizagem:** informações e atitudes que favorecem a inclusão. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Ciências Humanas da UNIRIO, como requisito para grau de Pedagogo. Santa Maria Madalena, 2010.

HONORA, M.; FRIZANCO, M.L.E. **Esclarecendo as deficiências:** aspectos teóricos e práticos para contribuição com uma sociedade inclusiva. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

ISAAC, M.L.; MANFREDI, A.K.S. Diagnóstico precoce da surdez na infância. **Medicina**, Ribeirão Preto, 2005, v.38, n.3/4, p.235-244.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Position statement. **Asha**, 1994, v.36, p.38-41.

LEMES, V.P.; SIMONEK, M.C.S. **Surdez na infância:** diagnóstico e terapia. Rio de Janeiro: Design Studio, 1996. [Capítulo 1, p.9-16.]

LEWIS, D.R. et al. Comitê multiprofissional em saúde auditiva COMUSA. **Brazilian Journal Otorhinolaryngology**. 2010, v.76, n.1, p.121-128.

LIMA, A.S. et al. Perdas auditivas congênitas e adquiridas na infância. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, 2000, v.66, n.5, p.486-492.

LLOYD, L.L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation:** a manual o basic audiometry. Baltimore: University Park Press, 1978.

LOPES-FILHO, O. Deficiência auditiva. In: Lopes-Filho O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997, p.3-24.

NORTHERN, J.L.; DOWNS, M.P. **Audição na infância**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; c2005.

_____. **Hearing in Children**. 3ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984.

PEREIRA, T. et al. Investigação etiológica da deficiência auditiva em neonatos identificados em um programa de triagem auditiva neonatal universal. **Revista CEFAC**. mar-abr 2014, v.16, n.2, p.422-429.

RAMALHO JR., F. et al. **Os fundamentos da Física 2**. 8ed. São Paulo: Moderna, 2004.

ROSLYNG-JENSEN, A.M.A. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. In: LOPES-FILHO O. (Org.). **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca; 1997, p.297-309.

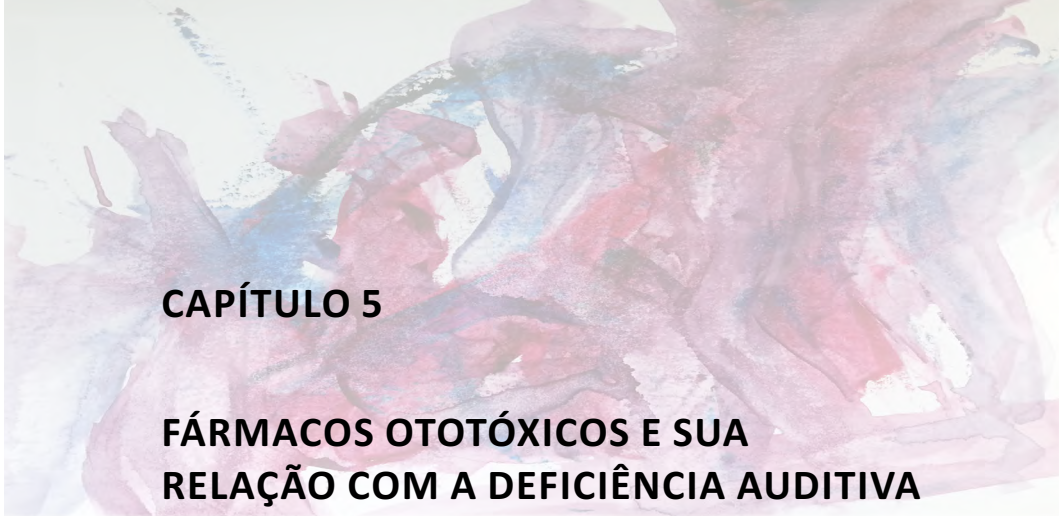
RUSSO, I.C.P. et al. Encaminhamentos sobre a classificação do grau de perda auditiva em nossa realidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2009, v.14, n.2, p.287-288.

RUSSO, I.C.P.; SANTOS, T.M.M. **Audiologia infantil**. São Paulo: Cortez, 1994.

STEPHENS, D.; HÉTU, R. Impairment, disability, and handicap in audiology. **Audiology**, 1991, v.30, p.185-200.

TREFIL, J.; HAZEN, R.M. Ondas Sonoras. In: TREFIL, J.; HAZEN, R.M. (Org.) **Física viva**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. [Capítulo 15. v 2. II].

YOSHINAGA-ITANO, C.; SEDEY, A. Language, speech, and social- emotional developement of children who are deaf or hard of hearing: the early years. **The Volta Review**. 2000, v.100, n.5, p.298.



CAPÍTULO 5

FÁRMACOS OTOTÓXICOS E SUA RELAÇÃO COM A DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Juliana Montani Raimundo

O conhecimento sobre a ototoxicidade induzida por fármacos é de grande relevância aos profissionais da saúde para que sintomas como perda auditiva e alteração do equilíbrio possam ser identificados como sendo consequência do uso de determinado fármaco por um paciente. Estas informações são importantes porque permitem que a terapia farmacológica seja ajustada ou alterada de forma a atenuar ou eliminar os efeitos auditivos tóxicos, além de otimizar o tratamento de pacientes com maior risco de ototoxicidade visando ao menor prejuízo.

A ototoxicidade se define como o conjunto de alterações das estruturas sensoriais do ouvido interno, cóclea e vestibulo, induzidas por fármacos utilizados tanto por via local como sistêmica. O diagnóstico de uma alteração coclear ou vestibular causada por ototoxicidade farmacológica é difícil em muitos casos. Algumas vezes é fácil atribuir a ototoxicidade ao fármaco porque este efeito tóxico já é conhecido e/ou porque os sintomas se correlacionam de imediato com a sua administração. Em outros casos, a relação causa-efeito é mais difícil de ser

estabelecida, como em situações em que há associação com outros agentes tóxicos para o ouvido interno, presença de infecções sistêmicas e enfermidades auditivas. (DULON; MOSNIER; BOUCCARA, 2013)

Os fármacos podem ser cocleotóxicos (tóxicos à cóclea), provocando alterações auditivas ou vestibulotóxicos (tóxicos ao sistema vestibular), provocando alterações do equilíbrio. A alteração auditiva, na maioria dos casos, é caracterizada pelo aparecimento de acúfenos (zumbido) bilaterais de tom agudo, cuja intensidade é variável. A hipoacusia (perda auditiva) associada é moderada e não tem repercussão clínica notável ou se manifesta por dificuldade auditiva em ambientes ruidosos. A alteração vestibular se manifesta, a princípio, como instabilidade e oscilopsia (sensação de oscilação dos objetos). Pode ser acompanhada de transtornos digestivos como náuseas e vômitos. (DULON; MOSNIER; BOUCCARA, 2013)

Os principais fatores de risco para ototoxicidade são: função renal alterada; duração do tratamento farmacológico ototóxico; perda auditiva pré-existente; associação de dois ou mais fármacos ototóxicos; exposição craniana à radiação; exposição a ruído intenso; idade; fatores genéticos. (DAUMAN; DULON, 2000)

Durante séculos, médicos diagnosticaram pacientes com complicações cocleares e vestibulares, porém somente em 1940, a ototoxicidade ganhou grande atenção. Nesta época, o primeiro antibiótico aminoglicosídeo, a estreptomicina, foi introduzido na clínica como um fármaco altamente eficaz para o tratamento da tuberculose. Em pouco tempo, vários pacientes apresentaram não somente alterações auditivas e vestibulares, mas também alterações renais. (SCHACHT et al., 2012)

As principais classes terapêuticas relacionadas à ototoxicidade são os antibióticos aminoglicosídeos e macrolídeos, anti-inflamatórios não esteroidais (ácido acetilsalicílico e salicilatos), diuréticos de alça, antitumorais derivados de platina e fármacos utilizados para o tratamento da malária (quinina e seus derivados). Apesar do potencial ototóxico, estes fármacos continuam em uso porque o risco de lesão otológica é pequeno ou porque não há alternativa terapêutica comparável. (SCHACHT et al., 2012; RYBAK; RAMKUMAR, 2007)

A tabela 1 mostra uma comparação entre os fármacos potencialmente ototóxicos e a parcela da população afetada, onde é possível notar que a maior parte deles pacientes apresenta baixa taxa de ototoxicidade. Os antibióticos aminoglicosídeos são considerados a classe mais preocupante devido a sua ampla utilização e alta toxicidade, assim como os antitumorais derivados da platina, que também apresentam alta toxicidade, apesar da parcela da população em risco ser menor. (SAUNDERS; DANESI, 2012) Portanto, a maior parte deste capítulo será dedicada à discussão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na ototoxicidade provocada pelos aminoglicosídeos e pelos antitumorais derivados da platina, incluindo perspectivas de prevenção.

Tabela 1 – Relação entre potencial ototóxico e o percentual da população em risco.

Fármaco	Potencial Ototóxico	Percentual da população em risco
Aminoglicosídeos	Alto	Alto
Derivados de platina	Alto	Baixo
Diuréticos de alça	Baixo	Médio
Salicilatos	Baixo	Médio

Fonte: Modificado de Saunders; Danesi (2012).

Aminoglicosídeos

Os antibióticos aminoglicosídeos são utilizados clinicamente para o tratamento de doenças causadas por bactérias aeróbias gram-negativas, como endocardite bacteriana, infecções do trato urinário e pneumonia, além de serem utilizados no tratamento da tuberculose. O uso destes agentes em países desenvolvidos apresentou um importante declínio devido à alta toxicidade e disponibilidade no mercado de outros fármacos eficazes e mais seguros. No entanto, estes fármacos ainda são amplamente utilizados em países em desenvolvimento porque são de baixo custo, muito eficazes, de amplo espectro de ação e em alguns países são vendidos sem prescrição médica. (SAUNDERS; DANESI, 2012)

Os principais efeitos adversos relacionados ao uso de antibióticos aminoglicosídeos são ototoxicidade e nefrotoxicidade.

O uso frequente de antibióticos aminoglicosídeos pode levar ao comprometimento auditivo, que pode se manifestar por meio de queixas de zumbido e perda auditiva de alta frequência. No quadro clínico da lesão vestibular a queixa frequente é a vertigem e perda de equilíbrio. A incidência de perda auditiva é cerca de 33% e a toxicidade vestibular ocorre em aproximadamente 15% dos pacientes. (CHEN et al., 2007)

A partir da introdução da estreptomicina na clínica, novos antibióticos foram introduzidos na classe dos aminoglicosídeos, porém os efeitos adversos auditivos e renais permaneceram como uma característica comum a todos eles. Os diferentes aminoglicosídeos diferem entre si quanto à ototoxicidade. A neomicina, a canamicina e a amicacina são os agentes mais cocleotóxicos, enquanto a estreptomicina e a gentamicina são os mais vestibulotóxicos.

A trobamicina apresenta toxicidade coclear e vestibular de intensidade semelhante. (RYBAK; RAMKUMAR, 2007; DAUMAN; DULON, 2000)

No caso do uso de um antibiótico desta classe ser imprescindível, deve-se eleger o fármaco de menor toxicidade. Porém, o maior custo destes fármacos costuma ser determinante na utilização de aminoglicosídeos em países em desenvolvimento.

Os aminoglicosídeos entram rapidamente na cóclea após administração sistêmica, não sendo observadas concentrações maiores que aquelas encontradas no plasma. No entanto, estes fármacos podem permanecer no tecido auditivo por 6 meses ou mais após a administração, o que pode explicar a maior suscetibilidade de pacientes que foram tratados com aminoglicosídeos previamente. (DULON et al., 1993)

Os aminoglicosídeos lesionam preferencialmente as células ciliadas externas do órgão de Corti e/ou as células ciliadas vestibulares tipo I, levando a perda permanente dessas células. O dano às células ciliadas progride da base da cóclea (área de detecção de sons de alta frequência) para o ápice (área de detecção de sons de baixa frequência). A intensidade da lesão é diretamente proporcional à concentração do fármaco aos quais as células são expostas. Já o dano pode ser maior quando ocorre a administração concomitante com diuréticos como a furosemida, os quais produzem perda auditiva reversível. (CHEN et al., 2007; RYBAK; RAMKUMAR, 2007)

A produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) parece ser o passo inicial na cascata de eventos que resultam na morte celular. Os aminoglicosídeos podem formar complexos com o ferro, que então reagem com ácidos graxos insaturados formando o ânion superóxido (O_2^-) e

os peróxidos lipídicos. O ânion superóxido é convertido em peróxido de hidrogênio (H_2O_2) pela enzima superóxido dismutase (SOD) e então detoxificado pela enzima catalase. No entanto, em condições altamente oxidativas, há um desbalanço entre as defesas antioxidantes e a formação de EROs, resultando em uma condição de estresse oxidativo. Acredita-se que este excesso de EROs está relacionado a ativação da morte celular por apoptose (morte celular programada), principalmente através da via intrínseca mitocondrial. (RYBAK; RAMKUMAR, 2007; LESNIAK; PECORARO; SCHACHT, 2005; RYBAK; WHITWORTH, 2005) A figura 1 mostra a lesão no órgão de Corti de uma cobaia tratada com gentamicina.



Figura 1: Exemplo da lesão no órgão de Corti de uma cobaia tratada com gentamicina (90 mg/kg, 20 dias consecutivos de tratamento). Em A, vista superior em microscópio eletrônico do órgão de Corti de uma cobaia não tratada (aumento em 1000X). 1. Células ciliadas internas; 2. Células ciliadas externas, 3, 4, 5. Primeira, segunda e terceira fileira de células ciliadas externas. Em B, órgão de Corti de uma cobaia tratada com gentamicina. (Imagens retiradas de Dulon et al., 2013)

Análogos da platina

Atualmente, três fármacos antitumorais análogos da platina são utilizados na prática clínica para o tratamento do câncer: cisplatina, carboplatina e oxaliplatina. A cisplatina é amplamente utilizada como agente quimioterápico para o tratamento de diversos tipos de tumores sólidos, incluindo câncer de pulmão, esofágico, gástrico, testicular, ovariana, de bexiga, cervical, de cabeça e pescoço. (DING; ALLMAN; SALVI, 2012; RYBAK et al., 2007)

O uso clínico da cisplatina é limitado por sua toxicidade renal, neuronal e otológica. Os sintomas relacionados à ototoxicidade induzida pela cisplatina incluem zumbido e perda auditiva de alta frequência bilateral, a qual pode ser permanente e progressiva, envolvendo então frequências mais baixas. (DULON; MOSNIER; BOUCCARA, 2013) A suscetibilidade aos efeitos ototóxicos da cisplatina é aumentada pelos seguintes fatores: injeção intravenosa em bolus; doses altas cumulativas; perda auditiva pré-existente; insuficiência renal; anemia; hipoalbumemia; idade jovem e irradiação cranial prévia. (DING; ALLMAN; SALVI, 2012; RYBAK; RAMKUMAR, 2007)

Os principais locais de ação da cisplatina na cóclea são as células ciliadas do órgão de Corti, as células ganglionares espirais e os tecidos da parede lateral (ligamento espiral e *stria vascularis*). Os mecanismos envolvidos na ototoxicidade induzida pela cisplatina são similares aqueles descritos para os antibióticos aminoglicosídeos e envolvem a apoptose das células ciliadas, induzida pela formação de EROs e lesão mitocondrial. A cisplatina ainda reduz o sistema antioxidante da cóclea, diminuindo a atividade de enzimas antioxidantes como a superóxido dismutase. (SCHACHT et al., 2012; RYBAK et al., 2007; RYBAK; WHITWORTH, 2005)

Proteção contra efeitos ototóxicos

As intervenções para atenuar os efeitos adversos ototóxicos envolvem, basicamente, duas ações: o aumento das vias protetoras ou a inibição das vias de morte celular. No entanto, deve-se ressaltar que alguns agentes protetores eficazes contra a ototoxicidade, podem interferir com a eficácia terapêutica do fármaco.

Várias substâncias com atividade antioxidante, como vitamina E, ácido lipoico, N-acetilcisteína, metionina, alfa-tocoferol e flavonoides, vêm sendo investigadas para prevenção dos estados iniciais de peroxidação lipídica e lesão celular, através do bloqueio da formação de EROs ou do sequestro das EROs formadas. (RYBAK et al., 2007; RYBAK; WHITWORTH, 2005)

O extrato padronizado de *Ginkgo biloba* (EGb 761) apresentou efeitos protetores contra a ototoxicidade induzida pela gentamicina através da formação de EROs e óxido nítrico e consequente inibição da apoptose das células ciliadas da cóclea em ensaios *in vitro* e *in vivo*. (YANG; YOUNG; LIU, 2011) O efeito protetor do ácido acetilsalicílico já foi confirmado em estudos com animais e com pacientes que receberam gentamicina para o tratamento de infecções agudas. (BEHNOUD; DAVOUDPUR; GOODARZI, 2009; CHEN et al., 2007)

Um problema potencial da administração de antioxidantes para prevenção da ototoxicidade causada pela cisplatina é que estas substâncias reduzem a eficácia terapêutica do antitumoral. Por exemplo, a N-acetilcisteína se liga covalentemente a platina, formando um complexo inativo. (RYBAK et al., 2007)

Como os aminoglicosídeos reagem com o ferro para produzir EROs, o efeito tóxico destes fármacos pode ser

reduzido através da utilização de agentes quelantes do ferro, como a deferoxamina e o dihidrobenzoato. Estes agentes têm a vantagem de não interferirem na eficácia terapêutica dos aminoglicosídeos. (CHEN et al., 2007; RYBAK; RAMKUMAR, 2007)

Além de substâncias protetoras contra o estresse oxidativo, estudos, principalmente *in vitro*, mostraram que os inibidores da via de sinalização envolvidos na apoptose podem proteger contra a ototoxicidade induzida por aminoglicosídeos. (RYBAK; WHITWORTH, 2005)

Considerações finais

A literatura científica mostra que a proteção contra a ototoxicidade induzida por fármacos é possível, porém, ainda são necessários mais estudos que comprovem clinicamente a eficácia e a segurança dos agentes protetores. Além disso, o conhecimento dos mecanismos envolvidos na ototoxicidade induzida por fármacos e dos seus fatores de risco vem permitindo o estudo de novas vias de proteção e o estabelecimento de esquemas terapêuticos mais seguros, quando possível, para os pacientes.

Referências

BEHNOUD, F.; DAVOUDPUR, K.; GOODARZI, M.T. Can aspirin protect or at least attenuate gentamicin ototoxicity in humans? **Saudi Medical Journal**, 2009, v.30, n.9, p.1165-1169.

CHEN, Y. et al. Aspirin attenuates gentamicin ototoxicity from the laboratory to clinic. **Hearing Research**, 2007, v.226, p.178-182.

DAUMAN, R.; DULON, D. Ototoxicidad medicamentosa. **EMC – Otorrinolaringologia**, 2000, v.29, n.1, p.1-12.

DING, D.; ALLMAN, B.L.; SALVI, R. Review: Ototoxic characteristics of platinum antitumor drugs. **The Anatomical Record**, 2012, v.295, p.1851-1867.

DULON, D.; MOSNIER, I.; BOUCCARA, D. Ototoxicidad farmacológica. **EMC – Otorrinolaringologia**, 2013, v.42, n.1, p.1-13.

DULON, D. et al. Pharmacokinetics of gentamicin in the sensory hair cells of the organ of Corti: rapid uptake and long term persistence. **Comptes Rendus de l'Académie des Sciences**. Série III, 1993, v.316, p.682-687.

LESNIAK, W.; PECORARO, V.L.; SCHACHT, J. Ternary complexes of gentamicin with iron and lipid catalyze formation of reactive oxygen species. **Chemical Research in Toxicology**, 2005, v.19, p.357-364.

RYBAK, L.P. et al. Mechanisms of cisplatin-induced ototoxicity and prevention. **Hearing Research**, 2007, v.226, p.157-167.

RYBAK, L.P.; RAMKUMAR, V. Ototoxicity. **Kidney International**, 2007, v.72, p.931-935.

RYBAK, L.P.; WHITWORTH, C.A. Ototoxicity: therapeutic opportunities. **Drug Discovery Today**, 2005, v.10, n.19, p.1313-1321.

SAUNDERS, J.E.; DANESI, A. Prevenção da ototoxicidade em países em desenvolvimento. In: **X Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology**, 2012, p.323-335.

SCHACHT, J. et al. Cisplatin and aminoglycoside antibiotics: hearing loss and its prevention. **Anatomical Record (Hoboken)**, 2012, v.295, n.11, p.1837-1850.

YANG, T.H.; YOUNG, Y.H.; LIU, S.H. EGb 761 (Ginkgo biloba) protects cochlear hair cells against ototoxicity induced by gentamicin via reducing reactive oxygen species and nitric oxide-related apoptosis. **Journal of Nutritional Biochemistry**, 2011, v.22, p.886-894.



CAPÍTULO 6

TENHO PERDA AUDITIVA! e agora?

Vivian de Oliveira Sousa Corrêa

Flavia de Miranda Fernandes

Andressa Oliveira Silva Almeida

Cristiane Silva Rangel de Meneses

Thais Abjaúde Souza Rego

Qualquer redução na sensibilidade de audição é considerada perda da audição. (GERGES, 2000)

A audição é a principal ferramenta que permite o ser humano desenvolver a fala e a linguagem oral nos primeiros anos de vida. Posteriormente, é por meio dela que se consegue desenvolver as funções psicossociais e linguísticas, manter a interação social ao longo da vida, além de agir como mecanismo de alerta e defesa contra perigos, dando-nos segurança. Portanto, a capacidade de perceber os sons é primordial para o desenvolvimento emocional e manutenção de certas habilidades. (MARAZITA et al., 1993)

Quando ocorre algum problema que afeta o funcionamento normal da audição, medidas devem ser

tomadas no intuito de minimizar suas consequências. A esta alteração da audição dá-se o nome de deficiência auditiva (DA).

A DA pode ser de diversos tipos e graus podendo causar limitações específicas, dependendo da fase da vida em que o indivíduo a adquire. Por esse motivo, é muito comum encontrar indivíduos apresentado maior ou menor capacidade nas habilidades de audição e fala. Quanto mais rápida a busca por ajuda, mais eficaz será o tratamento e menores serão as sequelas deixadas.

Descobrir a DA traz diversos desafios e questionamentos não só para o DA, mas para a família e a sociedade. Indica-se o diagnóstico precoce com posterior tratamento imediato. (ROSLYNG-JENSEN, 1997) Com o advento tecnológico, atualmente, pode-se detectar a surdez por meio de exames específicos. O otorrinolaringologista, que é o médico especialista, e o fonoaudiólogo audiológico são os profissionais especializados para auxiliar no diagnóstico e nortear o tratamento. Porém, cabe ao paciente ou responsável a escolha do tipo de tratamento a ser seguido.

Audição e criança: orientações para o diagnóstico e tratamento

Na infância, o desenvolvimento da linguagem é de suma importância uma vez que determinará a recepção e a estruturação de informações, aprendizagem e as possíveis interações com o meio social. (CRUZ et al., 2009)

A identificação precoce de alterações auditivas é realizada a partir da triagem auditiva neonatal (TAN), se possível, ainda na maternidade. Em agosto de 2010 foi

aprovada a Lei nº 12.303/10 que obriga todos os hospitais e maternidades da rede pública e privada do Brasil a fazerem o exame de emissões otoacústicas evocadas (EOA) em lactentes antes dos seis meses, por ser o período decisivo para a criança que apresenta o diagnóstico de deficiência auditiva. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

O exame de EOA, também conhecido como “Teste da Orelhinha”, é um exame realizado de forma simples e que permite detectar qualquer alteração na audição do recém-nascido. Para a realização do Teste, um aparelho eletrônico com fone é colocado no ouvido do lactente, preferencialmente dormindo, permitindo ao médico ou fonoaudiólogo observar se o mesmo tem uma audição dentro dos parâmetros considerados normais.



Foto: Teste da Orelhinha.

Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo. 2012.

A TAN pode ser considerada uma triagem inicial. O resultado alterado não significa que o recém-nascido (RN) apresente um problema em sua audição. É comum o primeiro teste da orelhinha apresentar resultado alterado devido à presença de vértex no conduto auditivo externo, o qual obstrui a perfeita passagem do som durante o exame. Neste caso, é indicada a repetição do exame em até 30 dias. Caso o resultado alterado persista, o RN deve ser encaminhado ao otorrinolaringologista e ser submetido aos demais exames audiológicos, como por exemplo, o Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE), também conhecido como BERA. Este exame deve ser realizado em sono natural, caso não seja possível, uma internação hospitalar será necessária para sedação da criança. Outro exame que complementa as demais condutas é a Audiometria Comportamental Infantil, no qual o fonoaudiólogo apresenta alguns estímulos sonoros padronizados e observa se o RN apresenta algumas reações corporais.

A avaliação auditiva na fase neonatal permite que o RN receba o diagnóstico da DA com apenas alguns meses de vida. Este fato favorece o tratamento precoce, que deve ser iniciado imediatamente após o diagnóstico, ainda nos primeiros meses de vida.

Nunca, em nenhum outro momento da história, o tratamento para a DA esteve tão avançado!

Atualmente, vários aspectos contribuem para a reabilitação auditiva adequada, como o estabelecimento precoce do diagnóstico; a oferta de próteses auditivas de sofisticada tecnologia, proporcionando aumento do ganho e conforto ao usuário; a oferta do implante coclear, verificando-se uma contribuição positiva para a mudança no rumo da reabilitação dos portadores de DA severa e profunda bilateral, pois este equipamento permite

que a criança obtenha uma audição muito próxima da audição natural. Nesta perspectiva, os diversos tipos de tratamentos existentes e seus respectivos objetivos devem ser apresentados aos pais e/ou responsáveis, e esses devem estar compromissados, para garantir o sucesso do tratamento.

De uma forma geral, os principais tratamentos abordam: a oralização ou a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), ou o bilinguismo (oralização + LIBRAS). Cada corrente de profissionais defende seu ponto de vista julgando as vantagens e desvantagens mediante as diferentes linhas de tratamento.

Para estimular a oralização como primeira língua, faz-se necessário o uso de dispositivos eletrônicos, como por exemplo a prótese auditiva, ou também conhecida como aparelho de amplificação sonora individual (AASI); e o implante coclear (IC), por meio de intervenção cirúrgica. Porém, de acordo com a escolha dos pais, a LIBRAS pode ser a primeira língua bem como a segunda língua para proporcionar a comunicação e convívio do ser humano em um meio social e familiar que também domine essa língua.

Não devemos deixar de mencionar, contudo, que é sempre um momento difícil e de luto para uma família, o recebimento do diagnóstico de alteração na audição de filho ou familiar. Esses momentos precisam ser vividos para que, posteriormente, os pais possam estar prontos para fazer escolhas conscientes que determinarão o curso de vida de seus filhos. A ajuda de um psicólogo pode ser de grande valia nesse processo de aceitação.

Segundo Maria José Lafont (em comunicação pessoal), mãe de dois filhos com surdez congênita bilateral profunda, o momento da descoberta da deficiência auditiva de um filho é como uma viagem que se planeja por nove meses para um determinado destino e de repente se chega a outro

destino inesperado. Passados mais de 15 anos do momento em que recebeu esse diagnóstico, essa mãe afirma que a aceitação desse novo destino pode ser difícil, mas assegura que também proporciona muitas alegrias e prazeres. Um traço marcante bastante comum em crianças surdas com tratamento bem-sucedido é justamente a perseverança e a dedicação integral dos seus familiares, principalmente dos pais.

Uma criança com detecção tardia da DA, ou seja, com idade superior a 3 anos e 6 meses, cujo diagnóstico indicou ser de origem congênita (no período pré-natal) deve ser assistida imediatamente! Todavia, a criança que adquiriu a DA por meio de doenças no período pós-natal, como a meningite, também deve ser assistida imediatamente à cura da doença. Isto porque a formação neurológica da criança para aquisição da fala, pensamento e raciocínio lógico acontecem, principalmente, até essa idade. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

O uso de prótese auditiva aliado ao tratamento fonoaudiológico para estimular o desenvolvimento do resíduo auditivo, isto é, o pouco que a criança ainda consegue ouvir, e da comunicação oral, são frequentemente indicados no processo de reabilitação. Todavia, o que observamos na prática clínica é o que se denomina “prognóstico do tratamento”, ou seja, o quanto essa criança conseguirá desenvolver a partir do acompanhamento constante com o fonoaudiólogo.

Geralmente, para os casos de diagnóstico tardio são esperadas limitações na reabilitação, uma vez que as dificuldades na produção da comunicação oral e nas funções auditivas tendem a ser maiores. Entretanto, ainda assim o tratamento é indicado, pois os benefícios podem gerar grande impacto na melhoria da qualidade de vida social e acadêmica.

O aprendizado da LIBRAS é fundamental para as crianças maiores com diagnóstico tardio, pois é por meio do domínio de uma língua formal que as possibilidades do desenvolvimento da linguagem, da cognição e dos aspectos psicossociais são garantidos.

Deficiência auditiva no adolescente: diagnóstico e reabilitação

Os adolescentes são comumente expostos a ambientes como bares, danceterias, shows, etc., onde é comum a intensidade sonora ser elevada em níveis prejudiciais para a saúde auditiva. A utilização de fones de ouvido dos equipamentos portáteis individuais, principalmente, por adolescentes e adultos jovens também são preocupantes uma vez que está relacionado futuramente ao comprometimento da saúde auditiva. (LACERDA et al., 2001)

Estudiosos descrevem que a exposição à música amplificada eletronicamente é um importante problema de saúde pública, pois pode desencadear diversos sintomas tais como: tontura, dor, intolerância a sons intensos, zumbido e perda auditiva. (GONÇALVES, 2009; SELIGMAN, 1994) Essas consequências dependem de três fatores: a quantidade de energia sonora, o período de exposição e a sensibilidade individual. (ARAÚJO et al., 2002) Em adolescentes, a principal causa de perda auditiva é o hábito de ouvir música em alto volume e, os mesmos, parecem não se preocupar com os efeitos nocivos dos sons intensos. (LACERDA et al., 2001)

É preciso estar atento, pois inexistente tratamento para lesões auditivas causadas por níveis de pressão sonora elevados. Há indicação, apenas, para que o indivíduo se

afaste definitivamente do ambiente com sons altos visando a evolução da perda auditiva¹⁰. Percebemos que neste caso o que cabe é a prevenção e a proteção do indivíduo contra ruídos constantes e de intensidade igual ou maior a 85 dB.

Queixas como zumbido, sensação de plenitude auricular (“ouvido tapado”), dor de ouvido (otalgia), perda da audição (temporária ou permanente), sensibilidade a ruídos intensos, entre outras, devem ser valorizadas e levadas ao médico otorrinolaringologista para investigação e encaminhamentos necessários.

Deficiência auditiva no adulto e idoso: reabilitação

Na vida adulta, segue-se com a necessidade de manter a qualidade auditiva, não somente pela interação social e lazer, mas também pelos aspectos relacionados às exigências profissionais.

A DA gera na população adulta e idosa um dos mais incapacitantes distúrbios da comunicação, impedindo que desempenhem plenamente seu papel na sociedade. É comum perceber a perda auditiva acompanhada de uma diminuição frustrante na compreensão de fala no idoso, comprometendo sua comunicação com familiares, amigos, enfim, com todos que o cercam.

Sensação de plenitude auricular (“ouvido tapado”), zumbido e dor são queixas comuns em adultos que começam a desconfiar que haja algo de “errado” com sua audição. Nesses casos, o ideal é procurar imediatamente um médico otorrinolaringologista para a realização de uma avaliação das estruturas auditivas. Posteriormente, alguns exames que medem a audição poderão ser solicitados. A audiometria é um método que avalia e mede a capacidade do ser humano em ouvir sons. Para alguns jovens adultos

que nunca realizaram o teste e não possuem informações sobre sua saúde auditiva, a audiometria se mostra um exame singular, sendo um diferencial na vida desses indivíduos, pois pequenas perdas auditivas podem ser diagnosticadas melhorando a expectativa de longevidade da audição. (RUSSO, 1999) Este exame somado à impedanciometria, que verifica a funcionalidade e a mobilidade das estruturas da orelha média, são os mais comuns, mas outros poderão ser solicitados a critério médico e fonoaudiólogo.

É importante salientar que algumas perdas são reversíveis, outras não. Por exemplo: um adulto com queixa de dor de ouvido e baixa na audição após uma temporada na praia com muitos mergulhos, provavelmente, tem um tipo de alteração auditiva diferente de um adulto que relata baixa auditiva e zumbido após anos trabalhando exposto a ruídos elevados. Os exames para diagnóstico seriam os mesmos, mas o tratamento e o prognóstico são muito diferentes. Por isso, faz-se necessária uma boa avaliação clínica pelo médico otorrinolaringologista e uma adequada avaliação audiológica por um fonoaudiólogo experiente, para que as condutas posteriores sejam definidas.

Com o passar do tempo, expondo os ouvidos a ruídos intensos, tensão diária, medicamentos e doenças, vamos reduzindo nossa área da audição. Ocorre uma redução na inteligibilidade da fala, isto é, o idoso “escuta”, mas não entende”, e também começa a ter dificuldade em perceber sons agudos como músicas, o que pode ser alguns dos sintomas da perda da audição conhecida como presbiacusia, ou perda auditiva decorrente do processo de envelhecimento. (RUSSO, 2004)

A presbiacusia é caracterizada por uma perda auditiva bilateral para tons de alta frequência, devido a mudanças degenerativas e fisiológicas no sistema auditivo com o aumento da idade. (RUSSO, 1999)

É muito comum os familiares descreverem o idoso DA como sendo confuso, não comunicativo, zangado, velho e senil. A pressão auto imposta para ser bem-sucedido na comunicação com os familiares e pessoas em geral leva a frustração e também ao isolamento podendo trazer um quadro de depressão. Assim, apesar de ser um aspecto fisiológico, não cabe pensar que se trata de algo normal, que não deva ser tratado. É preciso manter a comunicação deste idoso, favorecendo sua independência, sua segurança e sua vida social.

Uma das formas de se minimizar os efeitos negativos da DA em adultos e idosos é o uso das próteses auditivas. O aparelho auditivo é a pedra fundamental do processo de reabilitação audiológica, sendo a base para sua reabilitação.

Após ser atendido pelo otorrinolaringologista, o idoso ou adulto deverá ser encaminhado ao fonoaudiólogo audiológico que fará a seleção e a adaptação do aparelho auditivo. Inicialmente ao uso desta prótese, é preciso que este adulto ou idoso tenha paciência e siga corretamente as orientações de seu audiológico que o ajudará no processo de adaptação. Observam-se frequentes dificuldades na adaptação destes equipamentos, tanto pelo manuseio como pelos resultados ou até mesmo pela resistência ao uso. O paciente poderá sentir desconforto com o uso da prótese, mas após ajustes e orientações quanto ao seu uso, naturalmente o próprio cérebro se encarregará de tornar o uso mais confortável, quando então ocorrerá a adaptação.

Um trabalho de reabilitação auditiva ajudará no melhor desempenho desta prótese auditiva. De acordo com Lesner; Kricos citado por Russo (2004), o treinamento auditivo visa desenvolver hábitos auditivos adequados para proporcionar o aumento da confiança do idoso, auxiliá-lo a se concentrar mais no significado da mensagem que é

dita, bem como desenvolver as habilidades e atitudes que propicie a comunicação e socialização evitando o isolamento e, conseqüentemente, problemas de ordem emocional.

O fonoaudiólogo leva em consideração, ao indicar e apoiar na adaptação do idoso ou adulto à um AASI inúmeros fatores, dentre eles: o conhecimento técnico, audiológico, o senso comum e a sua intuição.

Caminhando pelas redes de atenção básica à saúde

O quadro abaixo (Quadro 1) apresenta o fluxo de atendimento ao deficiente auditivo na rede de atenção básica de saúde, ou seja, quais instituições e serviços que os familiares, cuidadores, bem como os próprios deficientes auditivos podem buscar para o atendimento apropriado e especializado.

Quadro 1 - Fluxo de atendimento ao portador de deficiência auditiva nos serviços de saúde da Rede de Atenção Básica à Saúde.

RECÉM-NASCIDO	O teste da orelhinha deve ser realizado ainda na maternidade, caso o resultado seja FALHA, deverá receber encaminhamento para reteste em até 30 dias na rede de saúde do município, este encaminhamento pode ser feito por fonoaudiólogo, enfermeiro e/ou pediatra da maternidade. Feito o reteste e mantendo o resultado FALHA, a criança deverá ser encaminhada para o Programa de Atenção à Saúde Auditiva do Ministério da Saúde de referência em sua região para as condutas de seguimento (Reavaliação com médico otorrinolaringologista, realização de exames (Otoemissões e BERA), consulta com fonoaudiólogo, definição quanto à necessidade de protetização e qual tipo).
CRIANÇA EM AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM OU IDADE ESCOLAR	Procurar médico otorrinolaringologista para avaliação clínica e encaminhamento para exames auditivos (audiometria, impedanciometria, emissões otoacústicas e/ou BERA). Se for verificada perda auditiva irreversível, deve ser feito o encaminhamento para o Programa de Atenção à Saúde Auditiva do Ministério da Saúde de referência em sua região para protetização e reabilitação auditiva na rede de saúde de seu município.

(conclusão)

ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS	Procurar otorrinolaringologista para avaliação clínica (estruturas da audição e possível causa da perda auditiva) e encaminhamento para exames auditivos. Se for verificada perda auditiva irreversível, deve ser feito o encaminhamento para o Programa de Atenção à Saúde Auditiva do Ministério da Saúde de referência em sua região para protetização e reabilitação auditiva na rede de saúde de seu município. Lembrando que dependendo do tipo de perda auditiva, o uso de AASI não é indicado ou necessário neste primeiro momento.
IDOSOS	Procurar otorrinolaringologista para avaliação clínica e encaminhamento para exames auditivos. Se for verificada perda auditiva irreversível, deve ser feito o encaminhamento para o Programa de Atenção à Saúde Auditiva do Ministério da Saúde de referência em sua região para protetização e reabilitação auditiva na rede de saúde de seu município para que o uso do AASI seja efetivo, contando com um programa de aconselhamento e reabilitação auditiva.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerações finais

A DA pode aparecer ao longo da vida, em qualquer idade e por diversos motivos. Quando ocorre na infância ou em idade escolar, pode acarretar prejuízos no rendimento escolar. Por esse motivo, é importante que essa criança receba o tratamento adequado e a escola esteja preparada para receber e acompanhar este aluno.

Na adolescência é comum a exposição a ruídos intensos seja nas famosas “baladas” ou com fones de aparelhos de sonoros individuais, tipo MP3, e as pessoas dessa faixa etária parecem não se importar com as consequências desta exposição deliberada. Fica marcada a importância de programas de prevenção e orientação, levando em consideração que as perdas auditivas nestes casos são irreversíveis e queixas relacionadas à qualidade auditiva devem ser investigadas.

Na idade adulta e em idosos, a privação sensorial da audição também exigirá tratamentos específicos dependendo do tipo e grau da perda. Nesta fase da vida é muito comum ocorrer dificuldades na aceitação quanto ao uso da prótese auditiva, seja por dificuldades de adaptação a uma audição artificial ou até mesmo por questões estéticas. É nesse momento que o papel do fonoaudiólogo é primordial uma vez que possui o conhecimento especializado para fazer a seleção da prótese auditiva adequada para cada caso e em seguida acompanhar o paciente no longo processo de treinamento e adaptação ao uso deste dispositivo.

É fundamental que o paciente adulto se sinta motivado para o uso da prótese auditiva. A consciência de que as limitações impostas pela surdez são mais prejudiciais do que o incômodo gerado pelo uso da prótese auditiva pode ser um fator determinante para a aceitação dessa reabilitação. Sempre que houver a suspeita de algum problema na audição, o indivíduo deve recorrer ao médico otorrinolaringologista, o qual poderá confirmar ou não a deficiência auditiva através de uma bateria de exames audiológicos. A partir daí um caminho é traçado, onde o protagonista é o paciente. Trilhar as opções oferecidas ao longo deste caminho caberá a ele, determinando o curso de sua reabilitação.

Referências

ARAÚJO R.P.C. et al. O que os jovens adolescentes sabem sobre as perdas induzidas pelo excesso de ruído? **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. Salvador, nov. 2002, v.1, n.1.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispões sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

CRUZ, M.S. et al. Prevalência de deficiência auditiva referida e causas atribuídas: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, maio 2009, v. 25, n. 5, p.1123-1131.

GERGES, S.N.Y. **Ruído: Fundamentos e Controle**. 2ed., Florianópolis: NR, 2000.

GONÇALVES, C.G.O. **Saúde do Trabalhador** – da estruturação à avaliação de programas de preservação auditiva. São Paulo: Rocca, 2009.

HUNGRIA, H. Trauma Sonoro. In:_____. **Otorrinolaringologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.448-451.

MARAZITA, M.L. et al. Genetic epidemiological studies of early-onset deafness in the U.S. school-age population. **American Journal of Medical Genetics**, 1993, v.46, p.486-491.

LACERDA, A.B.M. et al. Hábitos Auditivos e Comportamento de Adolescentes Diante das Atividades de Lazer Ruidosas. **Revista CEFAC**. 2001 Mar-Abr, v.13, n.2, p.322-329.

ROSLYNG-JENSEN, A.M.A. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. In: LOPES FILHO O. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997, p.297-309.

RUSSO, I.C.P. Intervenção Fonoaudiológica no Idoso. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (Orgs.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004. [Capítulo 45, p.586-596.]

RUSSO, I.C.P. Distúrbios da Audição: a presbiacusia. In: RUSSO, I.C.P. (Org.). **Intervenção Fonoaudiológica na Terceira Idade**. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 1999. [Capítulo 4, p.51-82.]

SELIGMAN, J. Perda Auditiva Induzida pelo ruído relacionada a trabalho. **Revista Equilíbrio**. São Paulo, jun. 1994, n.1, p.12-17.

CAPÍTULO 7

PRÓTESES AUDITIVAS E OUTROS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA REABILITAÇÃO AUDITIVA

Andressa Oliveira Silva Almeida

A deficiência auditiva na criança causa, não apenas alterações no desenvolvimento da linguagem, mas também nos aspectos cognitivos, social, emocional, comunicativo e educacional, sendo estas implicações secundárias que serão minimizadas com o uso precoce da prótese auditiva ou do implante coclear (MELO et al., 2012). Quanto mais cedo o diagnóstico for realizado e a prótese auditiva adaptada, melhores serão as possibilidades de aproveitamento dos resíduos auditivos desta criança.

Quando existe o diagnóstico da perda auditiva, o médico especialista da área, o otorrinolaringologista, encaminhará a criança ao fonoaudiólogo que poderá recomendar o uso da prótese auditiva e/ou do Implante Coclear (IC). Sendo assim, em todo o processo de seleção e adaptação de uma prótese auditiva, é fundamental que se inicie em paralelo à reabilitação fonoaudiológica.

A prótese auditiva e o IC são os recursos tecnológicos utilizados para facilitar a educação, o desenvolvimento psicossocial e intelectual do deficiente auditivo (MELO et al., 2012).

A prótese auditiva, também denominada aparelho de amplificação sonora individual (AASI), é um dispositivo eletrônico que tem como função amplificar os sons de maneira a aproveitar melhor o resíduo auditivo do usuário. Este dispositivo é o primeiro passo da reabilitação auditiva, evitando assim os efeitos da privação sensorial sobre o desenvolvimento global e de linguagem.

O trabalho de intervenção precoce com a terapia fonoaudiológica intensiva e especializada, conjuntamente a uma família atuante e uma escola parceira neste processo, aliados ao uso da prótese auditiva e/ou IC fará toda diferença no desenvolvimento da criança.

No processo de escolha dos tipos de modelos de próteses auditivas a serem testados, é necessário que se conheça muito bem a perda de audição do indivíduo. Tratando-se de crianças, nada é tão simples, pois requer grande sensibilidade e habilidade prática por parte do fonoaudiólogo, aliados a teoria e a experiência clínica. Estes atributos irão permitir ao profissional fonoaudiólogo desenvolver o seu trabalho com segurança e eficiência.

Próteses Auditivas: Modelos e suas funções

Há diferentes modelos de próteses auditivas, apresentando funções específicas para cada necessidade de perda auditiva, descritas a seguir.

1. Retroauricular (BTE): Aparelho colocado atrás da orelha, e de maior utilização pelas pessoas com deficiência auditiva. Atende as perdas auditivas de qualquer grau, possibilitando a melhor performance às necessidades que o deficiente auditivo venha apresentar (Foto 1).



Foto 1: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

2. Adaptação aberta: Variação do aparelho retroauricular com tamanho muito reduzido. Atende a perdas auditivas desde leve a severa e deixa melhor aparência estética. Utilizado muitas vezes em perda auditiva em rampa onde os sons graves estão melhores do que sons agudos (Foto 2).



Foto 2: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

3. Completamente no canal (CIC): É o menor aparelho disponível, voltado para perdas auditivas de leve a moderadamente severa (Foto 3).



Foto 3: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

4. Intracanal (ITE): A opção intracanal tem desempenho diferente do modelo CIC, pois possui maior potência e opções de programas diferenciados de amplificação. Ele atende a perdas auditivas de leve a severa (Foto 4).



Foto 4: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

Na seleção das próteses auditivas, os tipos retroauriculares seriam os mais indicados para crianças, pois devido ao tamanho da morfologia da orelha e meato acústico externo, seria quase impossível a montagem de um aparelho intracanal (ITE ou CIC). Uma das vantagens da prótese retroauricular é a facilidade na execução dos moldes.

As próteses auditivas, funcionando adequadamente, são essenciais para o processo de reabilitação do deficiente auditivo. No acompanhamento fonoaudiológico deverão ser realizadas avaliações audiológicas, com e sem o uso da prótese auditiva, para verificação do aparelho e do seu desempenho, bem como reavaliações sistemáticas.

Na avaliação do desempenho da prótese auditiva tanto na criança como em outras fases do curso da vida, o fonoaudiólogo deve realizar ajustes eletrônicos e acústicos, trocas semestrais de moldes auriculares etc. Porém, quando se refere a criança, é de extrema importância que os pais e todos que lidam com a mesma em seu dia-dia, sejam orientados e participantes ativos de todo o processo, observando o comportamento e reações aos estímulos sonoros com o uso da prótese auditiva. O fonoaudiólogo deve garantir e avaliar a aceitação dos pais e da própria criança com relação ao uso e ser o facilitador para uma boa adaptação.

Cuidados importantes com as próteses auditivas

Os moldes auriculares adequados são essenciais para garantir o bom funcionamento da prótese auditiva, por isso muita atenção deve ser dada à limpeza desses moldes, que deve ser feita apenas com água e sabão, a fim de evitar problemas de fungos e bactérias no meato acústico externo

e promover a remoção de possível cerume no tubo do molde auricular.

A presença do cerume no tubo do molde auricular (Foto 5) pode impedir a passagem do som e prejudicar a amplificação sonora da prótese auditiva.



Foto 5: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

O tubo plástico (Foto 6) que conecta o molde auricular à prótese auditiva deve estar em bom estado, não devendo estar rachado, endurecido ou amarelado, pois pode causar microfonia e, neste caso, deve ser trocado. Sempre que houver crescimento global ou alargamento da orelha externa os moldes devem ser trocados por ocorrências das microfônias, o que é muito comum.



Foto 6: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

Crianças muito pequenas devem trocar seus moldes a cada 3 ou 4 meses; crianças maiores em idade escolar podem trocá-los a cada 6 meses e adultos a cada ano.

É importante ressaltar que todas as próteses auditivas possuem circuitos eletrônicos, como microfone, amplificador, receptor e devemos tomar cuidados para que não molhem ou sofram quedas, pois isto poderia prejudicar o seu funcionamento.

O adulto que lida com a criança deficiente auditiva, deve ter o conhecimento do manuseio da prótese auditiva, identificar se o som está correto e, caso identifique qualquer alteração, esta deve ser encaminhada à manutenção.

As próteses auditivas necessitam de bateria para seu funcionamento. Pais ou responsáveis devem sempre ter baterias reservas, para que caso parem de funcionar, sejam trocadas prontamente por outra em bom funcionamento. As baterias podem ser compradas em lojas especializadas em aparelhos auditivos.

Implante Coclear

Os ICs são dispositivos eletrônicos biomédicos de alta tecnologia, capazes de substituir o órgão sensorial da audição (Foto 7). É um efetivo recurso para melhorar a qualidade de vida de indivíduos deficientes auditivos tipo neurosensorial de graus severo ou profundo bilateral. (BEVILAQUA; COSTA FILHO; MARTINHO, 2004)



Foto 7: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

O IC se caracteriza por ser uma prótese computadorizada, inserida cirurgicamente na cóclea, fornecendo impulsos elétricos para a estimulação direta das fibras neurais remanescentes da cóclea. (MORET, 2005) Pode ser unilateral ou bilateral, a criança que possui o IC unilateral, poderá utilizar a prótese auditiva na outra orelha não implantada.

O IC difere das próteses auditivas que amplificam os sons e requerem a existência das células ciliadas remanescentes da cóclea, para que o sinal acústico possa ser transferido ao nervo auditivo. (COSTA; BEVILACQUA; AMANTINI, 2005) O implante coclear assume a função dessas células ciliadas, estimulando o nervo auditivo diretamente.

A intervenção fonoaudiológica durante a reabilitação da criança usuária do IC deve ser fundamentada no método Auri-Oral, cuja abordagem prioriza o trabalho da estimulação auditiva, buscando-se focar nos sons pela via auditiva. Neste método, evita-se que nos momentos de estimulação, o paciente surdo não tenha pistas visuais labiais ou de gestos, aproveitando ao máximo o foco auditivo utilizando o seu recurso tecnológico (próteses auditivas e IC) para conseguir o objetivo de reabilitação auditiva.

Neste método, dá-se ênfase à audição para auxiliar a criança a aprender ouvir e integrar as diversas situações do seu dia-dia, aumentando seu conhecimento de tudo que o cerca e suas experiências do brincar e dos sons, possibilitando a aquisição da linguagem oral por meio da via auditiva.

O método Auri-Oral possui os seguintes princípios básicos (MORET, 2005):

[...] detecção precoce da deficiência auditiva, possibilitando o encaminhamento da criança o mais cedo possível para o tratamento. A indicação e adaptação da prótese auditiva imediatamente após o diagnóstico da perda auditiva. O desenvolvimento da função auditiva e a integração da audição à personalidade da criança, através do trabalho fonoaudiológico de (re)habilitação. A aquisição da linguagem oral. (MORET, 2005, p.225)

Vale destacar que a chave do sucesso para reabilitação de crianças deficientes auditivas usuárias de IC é constituída pela integração de aspectos fundamentais como: o ambiente domiciliar favorável para o desenvolvimento das habilidades auditivas e linguísticas da criança, composto

por uma família atuante e que esteja engajada na reabilitação. Esse ambiente deve ser propício a promover o uso permanente da prótese auditiva e IC, garantindo seu bom funcionamento, bem como checando constantemente as baterias. Caso seja verificado alguma alteração no AASI ou IC, o mesmo deve ser encaminhado para assistência técnica. (COSTA; BEVILACQUA; AMANTINI, 2005)

Seleção dos candidatos ao implante coclear

É importante entender que não são todos os deficientes auditivos que irão colocar o IC! Há na literatura indicações sobre quais critérios de seleção deverão ser seguidos para que o deficiente auditivo seja um candidato em potencial ao IC, sendo destacados: a causa e o tipo da surdez, o tempo de privação sensorial, a participação da família, entre outros. Todavia, é estabelecido a indicação do IC para crianças deficientes auditivas de grau severo e/ou profundo que não apresentam benefício com as próteses auditivas e que, além disso, possuam família compromissada, envolvida e motivada para o uso do dispositivo, bem como condições propícias de reabilitação no local da moradia. (BEVILAQUA; COSTA FILHO; MARTINHO, 2004)

Segundo Bevilaqua; Costa Filho; Martinho (2004), a indicação cirúrgica deverá ser orientada após uma detalhada avaliação médica do estado geral do paciente, avaliação fonoaudiológica, da capacidade auditiva (com e sem o uso da prótese auditiva), avaliação das possibilidades existentes para uma satisfatória reabilitação, na cidade de origem do candidato e do apoio familiar.

Na população adulta alguns critérios devem ser seguidos como (MELO et al., 2012; BEVILAQUA; COSTA FILHO; MARTINHO, 2004; GOMEZ et al., 2004):

Na população adulta alguns critérios devem ser seguidos como: maiores de 18 anos com deficiência auditiva neurossensorial pós-lingual bilateral, que não foram bem sucedidos com a utilização de próteses auditivas; em perdas auditivas progressivas, não havendo limites quanto à idade; em perdas auditivas súbitas, o tempo de perda não deverá ultrapassar o número de anos correspondentes à metade da vida do indivíduo sem a deficiência auditiva; em deficiência auditiva pré-lingual, o implante coclear oferece benefícios muito limitados em pessoas adultas devido ao tempo de surdez; além da adequação psicológica e motivação para o uso do implante coclear. (MELO et al., 2012; BEVILAQUA; COSTA FILHO; MARTINHO, 2004; GOMEZ et al., 2004)

No grupo infantil, os critérios de seleção baseiam-se em protocolos de avaliação recomendados internacionalmente e devem seguir os seguintes aspectos:

[...] deficiência auditiva pré-lingual até 6 anos de idade, sendo que crianças implantadas com idade inferior a seis anos possivelmente apresentam melhores resultados quanto a percepção e inteligibilidade da fala do que as implantadas mais tardiamente; avaliação dos aspectos cognitivos e emocionais; avaliação dos aspectos de aprendizagem, atitude comunicativa, forma de interação social; avaliação do grau de expectativa da família e comprometimento com o processo terapêutico de (re)habilitação; existência de programas educacionais na cidade de origem que sejam voltadas ao aproveitamento máximo da capacidade auditiva e à aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, são determinantes no processo de (re)habilitação de crianças deficientes auditivas candidatas ao

implante coclear. (BEVILAQUA; COSTA FILHO; MARTINHO, 2004, p.757-759)

Entretanto, os pais têm a responsabilidade de determinar e escolher o que acham melhor para seus filhos! Dessa forma, o julgamento da indicação do implante coclear ou não, deve primeiramente passar pela escolha da família e não pelo interesse de grupos específicos.

Sistema de Frequência Modulada (FM), um sistema para auxiliar o deficiente auditivo

As necessidades de comunicação dos indivíduos deficientes auditivos envolvem uma série de situações, muitas das quais repletas de interferências que podem comprometer seriamente a integridade da mensagem.

A presença do ruído ambiental, a distância da fonte sonora, uma acústica ambiental pobre e com reverberação, podem comprometer severamente a inteligibilidade de fala para deficientes auditivos, usuários de próteses auditivas e implante coclear.

Uma das formas de contornar esse problema é com a utilização de sistemas de frequência modulada (Sistema FM), que se constituem, basicamente, de duas unidades: um transmissor (microfone) e um receptor acoplado em cada prótese (caixa em vermelho, foto 8).



Foto 8: Andressa Oliveira Silva Almeida, 2014.

O transmissor possui um microfone que posicionado próximo à fonte sonora, capta o sinal acústico e converte-o em sinal elétrico. Este sinal é, então, modulado por frequências e transmitido ao receptor, onde é demodulado, amplificado e enviado diretamente à orelha do usuário (a prótese auditiva tem acoplada uma sapata em sua base, como observado na foto 9).



Foto 9: Jane de Carlos Santana Capelli, 2015.

O uso do sistema FM possibilita a melhora da relação sinal de fala/ruído, permitindo um sinal de fala amplificado, nítido durante todo tempo que o sistema é utilizado.

Esse sistema é de grande utilidade quando há um interlocutor distante ou não, como o professor em sala de aula, em movimento (o FM fica no pescoço do interlocutor e as próteses do estudante tem uma sapata, em cada), ruídos de fundo, de outras crianças que conversam entre si e salas com acústicas pobres causando reverberação do som (Foto 10).



Foto 10: Professora em uso de um Sistema de Frequência Modulada em sala de aula.

Fonte: Acervo do Centro Integrado de Educação Mpderna - CIEM, 2012.

O ruído em salas de aula causa efeitos indesejáveis podendo prejudicar o sistema de ensino-aprendizado e todas as crianças que sofrem de uma perda auditiva, usuárias de aparelhos auditivos ou implante coclear necessitam de um ambiente propício à audição.

Entretanto, como existem recursos para atenuar o ruído e melhorar a qualidade do som recebido, o uso do sistema FM como auxiliar da prótese auditiva ou implante coclear vem para colaborar para melhor qualidade do som recebido e melhor desenvolvimento da comunicação e aprendizagem.

Considerações Finais

O recurso tecnológico usado, seja ele a prótese auditiva ou o implante coclear, deve ser recomendado segundo as necessidades e possibilidades de cada indivíduo.

Já os equipamentos auxiliares, como por exemplo, o sistema FM, devem ser apresentados à família ou usuário; recomendados segundo as particularidades de cada usuário; e acompanhados em todo processo de adaptação para que ocorra um melhor desempenho.

A utilização de todos os recursos tecnológicos possíveis é indicada e necessária para que haja adequada e satisfatória reabilitação do indivíduo para a promoção da sua socialização e por meio da comunicação e interação com o meio em que vive.

Referências

BEVILAQUA, M.C.; COSTA FILHO, O.A.; MARTINHO, A.C.F. Implante coclear. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004, p.757–759.

COSTA, A.O.; BEVILACQUA, M.C., AMANTINI, R.C.B. Considerações sobre o implante coclear em crianças. In: BEVILACQUA, M.C.; MORET, A.L.M. (Orgs.). **Deficiência Auditiva: Conversando com familiares e profissionais de saúde**. São José dos Campos: Pulso, 2005. [Capítulo 8, p.123-138.]

GOMEZ, M.V.S.G. et al. Critérios de Seleção e Avaliação Médica e Audiológica dos Candidatos ao Implante Coclear: Protocolo HCFMUSP. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**. 2004, v.24, n.4.

MELO, T.M. et al. Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas implantadas inseridas em ambiente bilíngue: um estudo de casos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. 2012, v.17, n.4, p.476-481.

MORET, A.L.M. Princípios Básicos da habilitação da criança deficiente auditiva com implante coclear. In: BEVILACQUA, M.C.; MORET, A.L.M. (Org.). **Deficiência Auditiva: Conversando com familiares e profissionais de saúde**. São José dos Campos: Pulso, 2005. [Capítulo 13, p.225-234.]

CAPÍTULO 8

O FONAUDIÓLOGO NO ATENDIMENTO DO DEFICIENTE AUDITIVO

Flavia de Miranda Fernandes

O fonoaudiólogo, provavelmente será um dos primeiros profissionais da saúde que abordará o recém-nascido (RN), ainda na maternidade, para a realização do Teste da Orelhinha, na Triagem Auditiva Neonatal (TAN), que se tornou obrigatório em todo território nacional com a Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010,

Art. 1º É obrigatória a realização gratuita do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas (EOA), em todos os hospitais e maternidades, nas crianças nascidas em suas dependências. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

Essa lei foi uma grande conquista, que possibilitou uma mudança radical no curso da reabilitação dos RN com deficiência auditiva/surdez, propiciando uma melhora significativa no resultado final do tratamento.

O Teste da Orelhinha é recomendado para todos os RN, independente do mesmo apresentar ou não algum indicador de risco para surdez, como por exemplo,

hereditariedade (casos de surdez na família) ou algum problema na gestação e no parto, pois ela pode acometer qualquer bebê.

Os indicadores de risco neonatal para surdez segundo o *American Academy of Pediatrics* (2007) são:

História familiar de deficiência auditiva congênita. Síndromes associadas à deficiência auditiva. Malformação de cabeça e pescoço. Internação em UTI neonatal por mais de 5 dias. Muito baixo peso ao nascer, ou seja, peso inferior a 1500g. Asfixia perinatal grave. Uso de ventilação mecânica por mais de 5 dias. Infecção congênita ou adquirida. Meningite bacteriana. Uso de aminoglicosídeo. Hiperbilirrubinemia a nível de ex-sanguíneo transfusão. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2007, p.898-901)

O Teste da Orelhinha deve ser executado por um profissional habilitado, geralmente o fonoaudiólogo, podendo ser realizado também por um médico otorrinolaringologista. O procedimento da TAN mais comum é o exame de EOA, indicado para todos os RN, realizado ainda no hospital maternidade e seu resultado registrado em campo específico localizado na página 39, da Caderneta de Saúde da Criança (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013), tanto para meninos como para meninas, como apresentado na figura 1 abaixo.

Figura 1: Caderneta de Saúde da Criança: Menina, p. 39.

Para os RN que apresentam algum indicador de risco para surdez, indica-se complementar com o exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE ou BERA) seguido de acompanhamento com avaliações audiológicas periódicas até os 12/24 meses de vida. Ambos os procedimentos não apresentam contraindicação e não causam desconforto.

Por ser tratar de uma técnica aparentemente de fácil aplicação, falhas podem ocorrer na interpretação dos resultados, na orientação adequada aos pais e no acompanhamento subsequente, as quais podem levar a sequelas desnecessárias e irreversíveis. Portanto, é de suma importância que o Teste da Orelhinha esteja inserido num Programa de TAN.

Na TAN, o diagnóstico funcional e a reabilitação fazem parte de um processo contínuo e indissociável, para que se alcance o desfecho esperado em crianças com perdas auditivas permanentes. A TAN, sem as etapas subsequentes

de diagnóstico funcional e reabilitação, não será efetiva. Portanto, além da realização do teste e reteste, é necessário que se garanta o monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e linguagem e, sempre que necessário, o diagnóstico e a (re)habilitação. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012)

O programa, portanto, pressupõe o acompanhamento para os RN que apresentem indicadores de risco para a perda auditiva; e a orientação aos pais deve ser clara e detalhada, por um profissional especializado, para que possam aderir as etapas de acompanhamento, quando necessário, e garantir a eficiência do programa.

Sugestões aos pais para realizar a Triagem Auditiva Neonatal

Na primeira tentativa do Teste da Orelhinha, é possível ocorrer falha nas respostas, o que gera ansiedade nos familiares. Todavia, isso não significa necessariamente a presença de uma alteração auditiva.

Nas primeiras horas de vida a presença de vernix (substância gordurosa que cobre o corpo do bebê) no canal auditivo externo pode impedir a passagem do som e, conseqüentemente, interferir na captação das respostas emitidas pela cóclea. Neste caso, é realizada uma nova tentativa após 30 dias.

Na segunda tentativa, se o exame apresentar ausência de resposta, o RN é encaminhado para um serviço de diagnóstico, onde exames complementares serão realizados. Caso os exames apresentem alteração, o médico otorrinolaringologista poderá fazer o diagnóstico diferencial da perda auditiva. Se a mesma for do tipo

neurosensorial, de caráter permanente, o tratamento é iniciado imediatamente com um fonoaudiólogo.

Para o *Joint Committee on Infant Hearing* (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2007), o “diagnóstico da deficiência auditiva deve ser feito até os 3 meses de idade e a intervenção iniciada até os 6 meses de idade.”

É importante relatar que a perda auditiva do tipo condutiva pode ser de caráter reversível, por meio do tratamento clínico e/ou cirúrgico. É necessário, portanto, o acompanhamento médico e a reavaliação audiológica frequente até a normalização da audição.

A preparação para a realização do Teste da Orelhinha se inicia no momento do agendamento com orientações detalhadas aos pais. Eles devem ser informados que o RN deve estar preferencialmente dormindo durante o exame, para isso o ideal é que ele não durma antes do exame e chegue a clínica ainda acordado. O exame deve ser marcado entre as mamadas. Os pais devem comparecer com tempo disponível para permanecer na clínica até que o RN esteja em condições favoráveis para o exame. É importante levar os pertences que possam ser necessários, como mamadeiras, fraldas, chupetas e outros que possam acalmar o RN.

Os ruídos produzidos pelo RN também podem impedir a realização do exame, como por exemplo, ruídos respiratórios, choros e sucção. A atenção deve ser redobrada quando a técnica utilizada for o BERA, pois as respostas captadas dependem do estado de relaxamento muscular e diminuição da atividade cerebral. Quanto mais novo o RN for, maiores são as chances de dormir durante o dia. Para RN maiores e/ou para aqueles que não dormem com facilidade durante o dia, os pais são orientados a acordá-lo mais cedo no dia do exame e não deixar o RN dormir até a realização do mesmo.

O momento do diagnóstico da deficiência auditiva é sempre muito difícil para os pais, que muitas vezes precisam contar com o auxílio de um psicólogo. Passado o susto inicial, é necessário que esses pais reajam de forma rápida, pois o início do tratamento deve ser precoce, sendo este um fator decisivo para que os melhores benefícios sejam alcançados nos anos iniciais. O acompanhamento com um fonoaudiólogo, preferencialmente especializado em audiologia educacional, deve iniciar imediatamente (o ideal é que inicie até o 6º mês de vida).

Ao escolher o profissional, os pais devem se certificar da sua experiência em reabilitar crianças com deficiência auditiva, seu conhecimento no funcionamento e manuseio das próteses auditivas e/ou implante coclear e prática na estimulação da audição e linguagem oral. (ISAAC; MANFREDI, 2005)

O tratamento precoce com profissional competente é decisivo para que os resultados esperados sejam alcançados, ou seja, qualidade de fala e audição próximas à normalidade. Quanto mais tarde o tratamento iniciar, maiores serão as sequelas, algumas irreversíveis, como por exemplo, a impossibilidade de ouvir os sons da fala humana e o atraso ou incapacidade de se comunicar oralmente com fluência e qualidade vocal satisfatória. O desdobramento dessas sequelas pode levar a criança com deficiência auditiva a desenvolver problemas na área social, emocional e cognitiva. (WEBER; DIEFENDORF, 2001) Portanto, é a partir da estimulação precoce da audição que o RN inicia o desenvolvimento da linguagem oral e, conseqüentemente, da comunicação oral!

O fonoaudiólogo e sua especialização em audiologia

É importante destacar que o fonoaudiólogo que trabalha com a deficiência auditiva deve estar registrado no Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa). A audiologia é a ciência que estuda os aspectos ligados a audição e suas implicações e é subdividida em audiologia clínica e audiologia educacional. (BEVILACQUA; FORMIGONI, 1998)

A audiologia clínica é a especialidade da fonoaudiologia que se dedica ao conhecimento e execução dos exames clínicos para diagnóstico da deficiência auditiva, a saber: audiometria, imitânciometria, EOA, BERA, potencial evocado auditivo de estado estável (PEAEE) e avaliações comportamentais.

O fonoaudiólogo audiológico capta informações do sistema auditivo e do comportamento auditivo do indivíduo, que serão decisivas para o médico otorrinolaringologista a realizar o diagnóstico dos possíveis problemas auditivos e definir com precisão a conduta de tratamento necessária.

Além dos exames audiológicos, quando a deficiência auditiva congênita é configurada, é possível que otorrinolaringologista solicite o exame genético para elucidar as possíveis causas da patologia. Cabe então ao audiológico clínico: (SANTOS; RUSSO, 2009)

1) Executar o Teste da Orelhinha e orientar a família, com as seguintes condutas:

- Fornecer orientações gerais sobre as ações preventivas dos problemas auditivos nos primeiros meses de vida, como por exemplo, a postura ideal no momento da amamentação a fim de impedir o refluxo gástrico e evitar a drenagem do leite na orelha média e a evolução para otites médias com conseqüente perda auditiva condutiva temporária.

- Estimulação doméstica da audição e linguagem oral: os familiares e demais pessoas que cuidam e convivem com o RN devem estimular sua audição procurando narrar as atividades que com ele são realizadas, chamá-lo pelo nome e cantar músicas do universo infantil.

2) Encaminhar os RN que apresentaram falhas no Teste da Orelhinha e/ou apresentaram indicadores de risco para a perda auditiva, para o serviço de diagnóstico com demais exames audiológicos e consulta com otorrinolaringologista.

3) Executar os exames audiológicos para fins diagnósticos.

4) Realizar ajustes necessários nas próteses auditivas e realizar os mapeamentos do implante coclear.

A audiologia educacional é a especialidade da fonoaudiologia que se destina a estudar e a tratar dos aspectos relacionados a reabilitação da deficiência auditiva. (SANTOS; RUSSO, 2009) O fonoaudiólogo audiológico, portanto, deverá acompanhar todas as etapas que envolvem a saúde auditiva nos diferentes ciclos da vida, sempre que necessário. Ele estará presente desde o Teste da Orelhinha, perpassando pelo diagnóstico da deficiência auditiva, dado pelo médico otorrinolaringologista, até o tratamento especializado.

Audição e Linguagem

A audição fetal inicia por volta da 20ª. semana de gestação e se desenvolve de acordo com os sons que chegam ao útero materno através dos líquidos. Elliot e Elliot citado por Northern e Downs (1989) *confirmaram* fisiologicamente *que* “a cóclea humana tem função adulta normal após a 20ª. semana de gestação”; assim, ao nascer, a criança é capaz de distinguir a voz materna.

Nesta perspectiva, é importante que os pais estimulem frequentemente a audição do RN nas atividades de rotina, como por exemplo, conversar com o feto ainda no ventre materno, ouvir música em som ambiente e cantarolar.

O tratamento fonoaudiológico para a deficiência auditiva tem o objetivo principal de estimular os resíduos auditivos mediante o uso de prótese auditiva, ou a audição proveniente do implante coclear e, conseqüentemente, desenvolver a linguagem oral e a comunicação por meio da fala. Por isso, “o único aspecto importante no tratamento da criança com deficiência auditiva é o de alcançar o potencial máximo da criança através da educação.” (LEWIS et al., 2010, p.124)

O fonoaudiólogo entendendo que cada paciente apresenta suas potencialidades e limitações, deve perceber suas necessidades e oferecer estímulos adequados a cada fase do tratamento.

O tratamento fonoaudiológico em Recém-Nascidos e Lactentes

O tratamento fonoaudiológico precoce é o principal objetivo quando se pensa em diagnosticar a deficiência auditiva em RN e lactentes (crianças menores de 1 ano), e deve iniciar até o 6º. mês de vida para que o RN ou lactente tenha um tempo de privação sensorial auditiva reduzido. Em outras palavras, podemos afirmar que quanto menor for o tempo em que o bebê ficar sem ouvir, maiores serão as chances de desenvolver a audição e a fala próximo da normalidade.

Quando a intervenção ocorre precocemente, o RN ou o lactente se beneficiam do período de grande plasticidade neurológica para formar as redes sinápticas no sistema auditivo central. (LEWIS et al., 2010; YOSHINAGA-ITANO; SEDEY, 2000)

A experiência clínica nos mostra que a escolha espontânea e consciente feita pela família, quanto ao tipo de tratamento a ser seguido, resulta em maior compromisso com as exigências pertinentes ao trabalho que será desenvolvido. Suprir as necessidades de uma criança deficiente auditiva em fase inicial de tratamento é uma tarefa que exige grande esforço físico e emocional por parte dos pais e demais envolvidos em sua rotina.

Mediante a indicação médica, os pais poderão escolher ou não o tratamento para desenvolver a linguagem oral do seu filho. Para pais surdos de crianças surdas, é comum observar a escolha do desenvolvimento da linguagem por meio do aprendizado da língua de sinais. Sabemos que esse grupo de pais representa 10% da população, os 90% restantes são constituídos de pais ouvintes com filhos surdos. Nestes casos, é comum a escolha do desenvolvimento da linguagem oral.

Para que o aprendizado da linguagem oral ocorra em crianças com deficiência auditiva neurossensorial severa a profunda bilateral, é imprescindível o uso do dispositivo eletrônico, que pode ser a prótese auditiva e/ou implante coclear.

É no decorrer do tratamento fonoaudiológico que os pais aprendem a lidar com esses equipamentos e se conscientizam da importância de mantê-los em bom funcionamento diariamente, retirando-os apenas para o banho e para dormir.

Com o passar dos anos, os pais se surpreendem de como seus filhos aprendem a cuidar do seu próprio aparelho e, principalmente, atribuem ao seu uso um instrumento de grande valia para sua perfeita interação social com o mundo dos sons.

As crianças bem adaptadas ao uso de um dispositivo, atribuem um significado valioso para o seu uso contínuo e demonstram insatisfação quando o mesmo para de funcionar, seja por término da bateria ou por algum defeito.

Quanto ao atendimento fonoaudiológico, este deverá ocorrer semanalmente e, geralmente, com 2 encontros, mas pode ser até mesmo com um encontro, pois o mais importante é que ele seja sempre assistido por, pelo menos, um familiar (pai, mãe etc.) ou pessoa que cuida do bebê, como por exemplo, a avó ou a babá. Isto porque, receberão informações importantes que servirão de base para todo o trabalho, bem como poderão reproduzir as técnicas aprendidas em casa, na rotina da criança.

Segundo Valderez Prass Lemes, fonoaudióloga especializada em audiologia, a família funciona como a “mola mestra” do tratamento fonoaudiológico, “pois ela desenvolverá a percepção auditiva da criança em atividades do dia-a-dia. (LEMES; SIMONEK, 1996)

Quanto mais compromissada for a família com o tratamento proposto, maiores serão as chances de desenvolvimento da criança!

De nada valerá o diagnóstico precoce e até mesmo o implante coclear se a família do RN não aplicar diariamente as orientações fornecidas pelo fonoaudiólogo. Manter um dispositivo funcionando em tempo integral em RN e crianças pequenas, exceto na hora de dormir e tomar banho, não é uma tarefa fácil, porém com determinação e perseverança a própria criança percebe os benefícios e, rapidamente se acostuma com o uso, aprendendo a manter e a cuidar dos seus dispositivos eletrônicos.

Inicialmente, o fonoaudiólogo tem a missão de adaptar o RN ao uso diário do dispositivo. Por isso, a utilização da prótese auditiva irá acontecer de forma progressiva, ou seja, o tempo de uso durante o dia irá aumentando gradativamente no decorrer das primeiras semanas.

O primeiro passo consiste em fazer o paciente perceber a presença e ausência do som com material lúdico que emitem sons. Basicamente, o terapeuta despertará a criança para o mundo sonoro sempre usando recursos lúdicos e atraentes para sua faixa etária. Com o decorrer dos meses, as experiências auditivas na terapia e em casa vão formando a base para que a criança aprenda a dar significado para o que ouve e a realizar a discriminação dos sons e tentar imitar esses sons. Ela estará prestes a desenvolver a linguagem expressiva por meio da comunicação oral.

O tratamento com RN e crianças pequenas requer habilidades refinadas por parte do fonoaudiólogo, a fim de que possam ser identificados os avanços sutis do comportamento auditivo e os possíveis problemas com os dispositivos usados.

É comum, a prótese auditiva e/ou implante coclear apresentar problemas no funcionamento, a família deve estar preparada para providenciar os reparos necessários para restabelecer o mais rápido possível o funcionamento normal desses dispositivos. Quanto mais tempo a criança ficar sem usá-los maior será o atraso das conquistas alcançadas no tratamento. Em alguns casos, é possível que a criança tenha que passar por uma fase de readaptação ao uso desses dispositivos.

Uma ocorrência comum é a queda das próteses auditivas que pode gerar mau funcionamento ou interrupção total do seu funcionamento. Para evitá-la uma dica simples e eficaz é o uso de cordões de segurança presos nos dispositivos e na roupa do RN ou lactente, como pode ser observado na foto abaixo (Foto 1).



Foto 1: Lactente protetizado em acompanhamento na Amada.
Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada.

Outra dica importante é sobre o comportamento da criança que está com o dispositivo eletrônico no ouvido sem funcionar. É visível como o seu comportamento muda completamente! Por isso os pais devem estar atentos as alterações de seu comportamento para logo perceberem essa situação, tais como: a criança cessa de emitir sons que normalmente já emitia, ela passa a ficar mais quieta, não reage para sons que já aprendeu a ouvir; em crianças maiores observa-se uma mudança na qualidade da voz e produção da fala.

Sempre que os familiares perceberem uma dessas situações é indicado checar imediatamente o funcionamento da prótese auditiva ou implante coclear. Muitas vezes, será necessária apenas a troca da bateria para que o funcionamento se restabeleça. Caso o aparelho tenha que ser encaminhado para assistência técnica, é recomendado que os pais providenciem um aparelho emprestado com a própria empresa, a fim de que a estimulação auditiva não seja interrompida e cause um atraso nas habilidades que já foram conquistadas.

A medida que amadurece, o RN ouvinte apura sua audição por meio dos estímulos dos sons ambientais que recebe, o que possibilita o desenvolvimento das suas habilidades auditivas. Para um RN deficiente auditivo, devemos conduzir a terapia com o objetivo de oferecer estímulos sonoros lúdicos e atraentes que o possibilitem vivenciar e desenvolver tais habilidades no seu máximo potencial. As etapas do desenvolvimento auditivo são: detecção, discriminação, identificação, reconhecimento e compreensão do som. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012)

Os pais devem ter o conhecimento de todas as etapas normais do desenvolvimento auditivo e da linguagem oral para buscar meios, junto ao fonoaudiólogo, para estimular

e induzir o seu filho a passar por todas as etapas de acordo com o seu grau de maturidade.

Os marcos do desenvolvimento da audição e da linguagem oral são:

[...] **de 0-3 meses:** o bebê se assusta, chora ou acorda com sons intensos e repentinos, como a batida de porta e acalma-se ao ouvir a voz familiar. **De 3-6 meses:** o bebê olha ou mexe a cabeça para os lados procurando a origem do som, reconhece a voz materna e emite sons sem significado (balbucio). De 6 meses: o bebê localiza prontamente sons de seu interesse, até em intensidade suave, virando a cabeça para o lado em que o som foi apresentado. **Aos 9 meses:** o bebê localiza sons nas direções abaixo e acima da sua cabeça, intensifica o balbucio e brinca com a própria voz, repetindo suas emissões (ex: dá, dá, dá). **Com 1 ano:** o bebê, quando solicitado, aponta e reconhece o nome de objetos e pessoas familiares, atende a ordens simples (ex: dar tchau, bater palmas...) e emite as primeiras palavras. A partir desta idade o desenvolvimento de linguagem é intensificado, com aumento constante do vocabulário. **Aos 2 anos:** o bebê usa sentenças simples combinando palavras e usa a linguagem para se comunicar. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012)

Resumindo, o papel do fonoaudiólogo no tratamento da deficiência auditiva consiste em tomar conhecimento sobre a história do RN ou lactente e as expectativas dos pais, avaliar a sua habilidade de reabilitação, considerando a idade cronológica, idade auditiva e atitude comunicativa.

No decorrer do tratamento, o fonoaudiólogo deverá usar técnicas facilitadoras para que o lactente se adapte ao uso do dispositivo e desenvolva a audição e a comunicação oral. A promoção de encontros entre os pais dos pacientes para a troca de experiências é um recurso valioso para o processo emocional entre os familiares. A fonoaudióloga deverá manter contato permanente com a creche e a escola, para o compartilhamento das experiências e direcionar melhor as condutas terapêuticas.

O tratamento fonoaudiológico em crianças maiores

A terapia fonoaudiológica pode ser iniciada em qualquer idade, cabendo ao fonoaudiólogo avaliar o prognóstico de cada paciente e elucidar a família quantos aos benefícios prováveis que a estimulação poderá promover nesta fase mais avançada da infância.

É importante ter em mente que, quanto mais tarde o tratamento iniciar, proporcionalmente maior será a dificuldade da criança desenvolver seu resíduo auditivo e a comunicação oral. O que não significa que a criança não poderá evoluir oralmente.

O tratamento fonoaudiológico sempre será de grande ajuda para todos os deficientes auditivos que apresentem interesse em se comunicar por meio da comunicação oral!

Aspectos importantes para seu desenvolvimento e socialização, como o aperfeiçoamento da fala, o desenvolvimento da leitura labial, a melhora no desempenho da leitura e escrita, a decodificação de conceitos abstratos e o desenvolvimento das habilidades auditivas podem ser estimulados e aperfeiçoados ao longo da infância e adolescência.

A experiência do município de Macaé

No município de Macaé, as famílias das crianças, jovens e adultos com deficiência auditiva podem recorrer a Associação Macaense do Deficiente Auditivo (Amada), que oferece atendimentos gratuitos na área da fonoaudiologia, psicologia, serviço social, pedagogia e LIBRAS.

A associação funciona com parceria da Prefeitura Municipal de Macaé e mantém um convênio com o estado através da Fundação para Infância e Adolescência (FIA). Oferece também, cursos profissionalizantes financiados pelas empresas do ramo petrolífero que atuam na região com o objetivo de facilitar a inserção no mercado de trabalho.

As imagens que apresento a seguir mostram um pouco das atividades desenvolvidas na Amada e suas ações voltadas à população.

Como mencionado ao longo do capítulo, a presença da família é fundamental no acompanhamento fonoaudiológico. A imagem abaixo (Foto 2) apresenta uma consulta fonoaudiológica de uma criança do sexo feminino protetizada sendo assistida pela família (mãe e avó).



Foto 2: A participação da família em atendimento fonoaudiológico, na Amada.
Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada.

Na sequência, apresento uma imagem da estimulação fonoaudiológica em criança usuária de implante coclear, pela fonoaudióloga da Amada (Foto 3).



Foto 3: Estimulação em criança usuária de implante coclear na Amada.
Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada.

A foto 4 apresenta uma festa realizada na Amada com usuários lactentes e crianças de estimulação precoce.



Foto 4: Amigo oculto no Natal entre os pacientes da estimulação precoce na Amada.

Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo. Amada.

A foto 5 apresenta um teatro realizado como atividade educativa, por 3 fonoaudiólogas da Amada, em uma escola regular de ensino fundamental, para promover a inserção social do aluno com surdez.



Foto 5: Teatro em escola regular para promover a inserção social do aluno com surdez realizado por fonoaudiólogas da Amada.

Fonte: Acervo da Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada.

Considerações Finais

O acompanhamento do fonoaudiólogo em todo o processo de reabilitação auditiva, na orientação, iniciação e estímulo à garantia da linguagem oralizada e/ou da LIBRAS permitirá que o usuário em todas as fases do ciclo da vida alcance o melhor de seu potencial.

É importante ressaltar também que as pessoas com suspeita ou diagnóstico de deficiência auditiva, do Sistema Único de Saúde (SUS), podem recorrer aos serviços privados e públicos, como os centros de referência especializados no diagnóstico, protetização e reabilitação da sua região. O importante é buscar os serviços que garantam a qualidade de vida do usuário de saúde ou escolar, uma vez que é um direito adquirido em lei.

Referências

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing and intervention programs. **Pediatrics**, 2007, v.120, n.4, p.898-921.

BEVILACQUA, M.C.; FORMIGONI, G.M.P. **Audiologia educacional**: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva. Carapicuíba: Pró-Fono, 1998, p.28-34.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança/Menina**. Brasília, DF. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde,

Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e Departamento de Atenção Especializada. - Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 32 p.: il.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

ISAAC, M.L.; MANFREDI, A.K.S. Diagnóstico precoce da surdez na infância. **Medicina (Ribeirão Preto)** 2005; v.38, n.3/4, p.235-244.

LEMES, V.P.; SIMONEK, M.C.S. **Surdez na infância**: diagnóstico e terapia. Rio de Janeiro: Soluções Gráficas Design Studio; 1996.

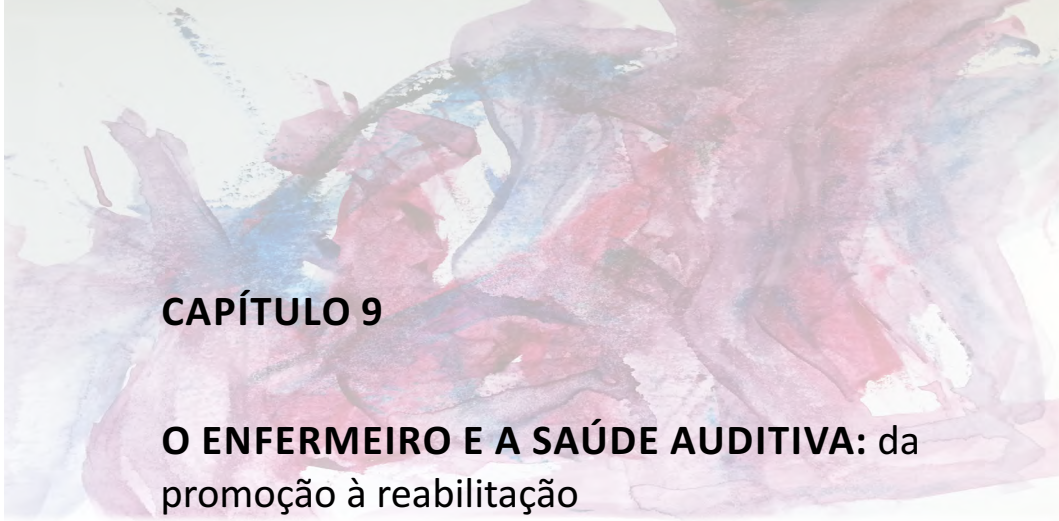
LEWIS, D.R. et al Comitê multiprofissional em saúde auditiva COMUSA. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**. 2010, v.76, n.1, p.121-128.

NORTHERN, J.L.; DOWNS, M.P. **Audição em crianças**. São Paulo: Manole, 1989.

SANTOS, T.M.M.; RUSSO, I.C.P. **Prática da audiologia clínica**. 8ed. São Paulo: Cortez, 2009.

WEBER, B.A; DIEFENDORF, A. Triagem auditiva neonatal. In: MUSIEK FR, RINTELMANN WF. (Org.). **Perspectivas atuais em avaliação auditiva**. São Paulo: Manole; 2001, p.323-338.

YOSHINAGA-ITANO, C.; SEDEY, A. Language, speech, and social- emotional development of children who are deaf or hard of hearing: the early years. **The Volta Review**. 2000, v100, n.5, p.298.



CAPÍTULO 9

O ENFERMEIRO E A SAÚDE AUDITIVA: da promoção à reabilitação

Adriana Bispo Alvarez

Raquel Silva de Paiva

Maria Luiza de Oliveira Teixeira

Ellen Martins da Silva Castelo Branco

Michella Florência Barbosa Câmara

Quase todas as pessoas irão adquirir uma deficiência, seja ela temporária ou definitiva/permanente, em algum momento de suas vidas. Com o passar do tempo, envelhecemos e enfrentaremos dificuldades cada vez mais significativas, pois as funcionalidades de nosso corpo irão reduzindo suas potencialidades. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2012)

Considerando os direitos humanos, a pessoa com deficiência tem o direito de desfrutar de todas as condições necessárias para seu pleno desenvolvimento. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012) O artigo 196 da Constituição Federal (BRASIL, ASSEMBLEIA CONSTITUINTE, 1988) prevê a saúde como um direito de todos e dever do Estado, por meio de políticas sociais e econômicas que visam reduzir os riscos de doenças e agravos, através do acesso universal e igualitário aos serviços de saúde.

São vários os tipos, as causas e o grau de severidade das deficiências. De acordo com o censo de 2010, 23,9% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência, sendo 5,10% acometida pela deficiência auditiva⁴. Neste sentido, a pessoa com deficiência auditiva tem direito a acessar as instituições e profissionais de saúde na sua totalidade. De acordo com os dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a deficiência auditiva apresenta, apenas no Rio de Janeiro, 771.995 pessoas. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012b)

Podendo atingir a pessoa em qualquer fase da vida, os dados do censo de 2010 apontam que sua prevalência é alta na população brasileira e que apresenta um considerável aumento nos grupos de idade de 5 a 9 anos de idade e de 40 a 44 anos. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

A ação interdisciplinar é fundamental no processo de cuidado do indivíduo com deficiência auditiva. Com o objetivo de identificar precocemente a ocorrência de deficiência auditiva em recém-nascidos, foi sancionada a Lei 12.303, de 2 de agosto de 2010, que torna obrigatória e gratuita a realização do exame chamado Emissões Otoacústicas Evocadas (EOA), denominado Teste da Orelhinha, em todas as maternidades, inclusive as do Sistema Único de Saúde (SUS). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010) A criança deve passar, o mais rápido possível pelo procedimento, realizado pelo fonoaudiólogo ou otorrinolaringologista, sendo indolor e rápido a fim de medir seus estímulos sonoros, para proporcionar melhor qualidade de vida à criança.

No “Teste da Orelhinha”, a ausência das emissões otoacústicas indica funcionamento coclear alterado ou presença de componentes de condução, sendo necessário reteste e investigação diagnóstica. Esse teste deve ser

realizado preferencialmente até o primeiro mês, a fim de que a investigação diagnóstica dos casos positivos se conclua até o terceiro mês de vida da criança, para que protetização ocorra antes do sexto mês, o que oportuniza a criança e a sua família, tempo hábil para o pleno desenvolvimento biopsicossocial. (BARREIRA-NIELZEN; FUTURO NETO; GATTAZ, 2007)

As crianças com perda auditiva diagnosticada devem ser encaminhadas para protetização e terapia fonoaudiológica o mais precocemente possível. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

Quando a deficiência tem início na infância, acarreta diversos tipos de problemas tanto no cotidiano daquela criança e da sua família, bem como problemas na aprendizagem e até mesmo desenvolvimento na fala e cognitivo. (SCARPITTA; VIEIRA; DUPAS, 2011) Além da inclusão social pode levar à privação sensorial, provocando consequências biopsicossociais.

A Caderneta de Saúde da Criança contém informações importantes sobre a gestante e o recém-nascido, avaliando e acompanhando seu desenvolvimento, bem como o registro de seu estado geral de saúde. A mesma deve ser levada a todos os serviços de saúde acessados pela criança, sendo o seu preenchimento multiprofissional, incluindo o enfermeiro, em oportunidades como as consultas de acompanhamento de crescimento e desenvolvimento, em salas de vacinação ou outras oportunidades.

A Caderneta encontra-se na 8ª edição, publicada em 2013 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013) e usada atualmente. Na página 39, há anotações sobre o teste da orelhinha realizada no recém-nascido e, na página 82, encontra-se informações e avaliações para promover a saúde auditiva do mesmo, sempre acompanhado pelo

fonoaudiólogo. Estas informações devem ser verificadas sempre pelo enfermeiro nas consultas a fim de acompanhar, orientar e encaminhar para os profissionais necessários, quando os testes e achados clínicos assim conduzirem.

No campo da deficiência auditiva, o enfermeiro possui um papel preventivo relevante, atuando na fase pré-concepcional, durante o pré-natal, nos cuidados neonatais e em todo o acompanhamento de crescimento e desenvolvimento infantil. Os cuidados de enfermagem, nestes diferentes ciclos de vida, e visando a prevenção dos agravos decorrentes da deficiência auditiva se atenta aos fatores de risco, ao diagnóstico precoce, com base em achados clínicos e testes específicos, bem como o tratamento ou encaminhamentos a equipe multiprofissional, sempre que necessário, para todos os problemas relacionados com a saúde auditiva.

A implantação do “Teste da Orelhinha” de forma obrigatória, ainda é bastante recente no cenário brasileiro, o que nos leva a concluir que muitas crianças nascidas antes do ano de 2010, não tiveram a oportunidade da investigação precoce de perdas auditivas pré-natais e perinatais, além deste fato, sabemos que a perda auditiva pós-natal, decorrentes de quadros infecciosos, traumáticos e por ruídos de repetição, podem se instalar em qualquer ciclo de nossas vidas.

Sendo assim, reforçamos o papel do enfermeiro, como profissional de saúde que deve estar alerta à triagem e investigação diagnóstica da saúde auditiva dos indivíduos e grupos sob seus cuidados, incentivando em sua prática a realização e o preenchimento, por parte dos profissionais de saúde envolvidos, os resultados dos testes e exames na Caderneta de Saúde da Criança.

Na saúde do escolar, o enfermeiro tem um papel de alta relevância na condução de ações de promoção, avaliação e diagnóstico, devendo a saúde auditiva ser um objetivo neste ambiente de cuidado. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009) Dentre as crianças com problemas escolares, encontram-se aquelas que, mesmo não apresentando sinais visíveis de perda de audição, podem apresentar comprometimento nesta área, o que gera dificuldades de aprendizagem, adaptação e socialização. (CARVALHO, 1994)

Neste cenário, o enfermeiro realiza importante trabalho de orientação e sensibilização junto aos professores para observação de sinais e sintomas que possam indicar perda auditiva, tais como troca de letras na fala e escrita, desatenção, inquietude, dificuldades de compreensão do que é dito, crianças que não respondem quando são chamadas de costas, necessidade de gesticulação para a percepção do que lhe é falado, crianças com história de fala tardia, entre outros. No que tange a saúde auditiva, o enfermeiro tem no professor um importante aliado na identificação de sinais de agravo e déficit auditivo em escolares, devendo ser o elo de referência destas crianças para investigação diagnóstica e cuidados quando necessário.

Visando a promoção da saúde, o enfermeiro deve estar atendo a realização de ações de educação voltadas a prevenção das perdas auditivas induzidas por ruídos, incluindo o uso inseguro de dispositivos pessoais de áudio e outros, relacionadas a hábitos de lazer. Neste cenário, o enfermeiro também assume importante papel na avaliação de ambientes de trabalho e na orientação de trabalhadores para o uso de dispositivos de segurança, visando à prevenção das perdas auditivas relacionadas ao trabalho.

De acordo com Scarpitta; Vieira; Dupas (2011), conviver com uma criança com deficiência auditiva pode despertar uma confusão de sentimentos na família, a qual cria expectativas e incertezas diante do diagnóstico da deficiência, que pode levar a uma desestruturação da dinâmica familiar.

A intervenção dos profissionais de Enfermagem, portanto, é fundamental neste processo de reabilitação à criança com deficiência auditiva e sua família, auxiliando no encaminhamento à realização de exames específicos para detecção do grau da deficiência, oferecendo apoio, suporte e orientações. Além disso, o enfermeiro auxilia a evitar o sofrimento psíquico da criança e da família frente à deficiência promovendo enfrentamento e adaptação ao quadro clínico.

Sobre isto, Paiva et al. (2012) destacam que a equipe de enfermagem deve refletir sobre o significado da família, como potencializadora, no processo de recuperação e bem-estar do familiar em reabilitação, reservando momentos onde seja possível inserir o familiar no cuidado tornando-o um participante ativo e facilitando as relações interpessoais, além de prepará-lo para assumir o cuidado no domicílio.

Entretanto, muitos são os desafios encontrados pelo indivíduo com deficiência auditiva quando precisam de atendimento de enfermagem, visto que os profissionais encontram na comunicação, entendida como um instrumento básico de trabalho, a principal barreira para desenvolver a assistência de saúde, distanciando o profissional do paciente e dificultando a prestação do cuidado.

Devido à falta de conhecimento sobre suas limitações, na maioria das vezes a pessoa com deficiência auditiva é vista como rebelde ou como uma pessoa que não revela seus sentimentos, o que pode tornar todo o processo de cuidado

bem mais dificultoso. (PAGLIUCA; FIUZA; REBOUÇAS, 2007) Ainda a demora em aprender uma nova linguagem, é um obstáculo à família se tornando prejudicial, de forma que interfere na compreensão das necessidades da criança.

Páscoa et al. (2009) apontam que assim como outras línguas, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, precisa ser valorizada e utilizada nas áreas da saúde. Quando a comunicação é insatisfatória, o usuário tende a se distanciar dos serviços de saúde, prejudicando o tratamento ou retardando processos de prevenção e reabilitação.

O diálogo é fundamental no processo de cuidado do ser humano. De acordo com Paulo Freire (2007), o homem não deve ser o objeto da própria educação e sim, sujeito da mesma. Por meio da comunicação, do diálogo com outra pessoa, o ser humano deixa seu estado de ingenuidade e passividade e se torna capaz de ser ativo, participativo, reflexivo, crítico e questionador, e assim, podendo construir (ou reconstruir) a realidade, podendo levar a conscientização que é fundamental para a mudança. (ALVAREZ, 2012)

No que se refere à enfermagem, ainda é incipiente o número de profissionais capacitados para se comunicarem com os deficientes auditivos utilizando a LIBRAS, possibilitando um cuidado holístico, sigiloso e humanizado. A LIBRAS é reconhecida legalmente pela Lei nº 10.436/02 como forma de comunicação e expressão das pessoas com deficiência auditiva, favorecendo a socialização destes indivíduos e auxiliando a inclusão destes nos serviços de saúde. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2002)

Mesmo diante da constante necessidade de comunicação entre enfermeiro e paciente, a LIBRAS ainda não faz parte da formação deste profissional. Sobre isto, as Diretrizes Curriculares Nacionais mencionam que os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em enfermagem devem formar profissionais habilitados para

atender às necessidades sociais de saúde, tendo o Sistema Único de Saúde (SUS) como princípio. (DESLANDES; MITRE, 2011)

O cuidado educativo, utilizado atualmente na Enfermagem, tem o potencial de contribuir não só para o resgate das capacidades dos usuários, às suas funções orgânicas e motoras e sim, que possibilitem o resgate social e a integração do cliente à sociedade, na reconquista do exercício de sua cidadania e autonomia. (ALVAREZ, 2012) Vai além de assistir o indivíduo, mas acolher e, de acordo com Carvalho; Acioli; Stotz (2001), promover a construção compartilhada do conhecimento, atendendo às reais necessidades de cada um, construindo um plano de cuidados em conjunto indivíduo-enfermeira-família.

Nos serviços de saúde, precebe-se a presença de um intérprete profissional para auxiliar a comunicação entre paciente e profissionais de saúde, ou a presença de um familiar. Entretanto, apesar de valorizarem a presença de um intérprete, a presença de uma terceira pessoa durante a consulta de enfermagem pode limitar a troca de informações e de sigilo, gerando desconfiança e constrangimento.

O adoecimento e a necessidade de frequentar uma instituição de saúde causam, por si só, transtornos e desconfortos a qualquer indivíduo. Quando se pensa no paciente surdo, Chaveiro; Barbosa; Celmo (2008), sinalizam que os usuários com deficiência auditiva dizem sentir medo, desconfiança e frustração quando vivenciam tais situações.

Com isto, devemos pensar na importância do enfermeiro na reabilitação e promoção da qualidade de vida do indivíduo com deficiência auditiva, valorizando o cuidado educativo para atender o indivíduo no contexto em que está inserido. Ainda, devemos entender também a importância da inserção da LIBRAS na formação do enfermeiro para a promoção do cuidado.

Considerações Finais

Ao promovermos a autonomia e a cidadania do indivíduo, por meio do cuidado, podemos incentivar o direito à igualdade para as pessoas com deficiência.

A disponibilidade de recursos específicos, adaptações e apoio, tendo direito à inclusão na sociedade e nas atividades da vida diária, é essencial para tal direito à igualdade. Muitas são as tecnologias assistivas voltadas a esta clientela bem como a tecnologia da informação e comunicação acessível por meio de computadores e telefones específicos, promovendo sua maior independência.

Referências

- ALVAREZ, A.B. **Saberes e práticas de clientes paraplégicos com lesão medular e seus cuidadores sobre úlcera por pressão**: implicações para o cuidado educativo de enfermagem. [Dissertação de Mestrado]. Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, 2012.
- BARREIRA-NIELZEN, C.; FUTURO NETO, H.A.; GATTAZ, G. Processo de implantação de programa de saúde auditiva em duas maternidades públicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2007, v.2, n.12, p.99-105.
- BRASIL. Assembleia Constituinte. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança Menino/Menina**. Brasília, DF. 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**, nº 33. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília, DF. 2012a.

_____. **Cartilha do Censo 2010** – Pessoas com Deficiência. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD); Brasília: 2012b.

_____. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: Saúde na Escola**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na Escola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

_____. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais–LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm Acesso em: 23 abr 2015.

CARVALHO, M.A.P.; ACIOLI, S.; STOTZ, E.N. O processo de construção compartilhada do conhecimento: uma experiência de investigação do ponto de vista popular. In: VASCONCELOS, E.M. (Org.). **A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da rede popular e saúde**. São Paulo: Hucitec; 2001, p.101-44.

CARVALHO, R.M.M. Distúrbios da audição no escolar. In: CONCEIÇÃO, J.A.N. (Org.). **Saúde Escolar: A criança, a vida e a escolar**. São Paulo: Sarvier, 1994, p.164 -166.

CHAVEIRO, N.; BARBOSA, M.A.; CELMO, C.P. Revisão de literatura sobre o atendimento ao paciente surdo pelos profissionais da saúde. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, 2008, v.42, n.3, p.578-583.

DESLANDES, S.F.; MITRE, R.M.A. Processo comunicativo e humanização em saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, 2011, v.13, supl.1, p.641-9.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 30ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Antropometria e estado nutricional e crianças e adolescentes no Brasil. In: **Censo 2010**. Pesquisa de Orçamento familiar – 2008-2009. Acesso em: 12 maio 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. OMS. **Relatório mundial sobre a deficiência**/World Health Organization, The World Bank, 2011; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPcD, 2012.

PAIVA RS et al. The need to become family caregivers: Grounded Theory. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói (RJ), 2012, v. 11, n.3, p.607-620.

PAGLIUCA, L.M.F.; FIUZA, N.L.G.; REBOUÇAS, C.B.A. Aspectos da comunicação da enfermeira com o deficiente auditivo. **Revista Escola de Enfermagem USP**, 2007, v.41, n.3, p.411-418.

PÁSCOA, F.R.B. et al. Importância da Linguagem de Sinais para Assistência à saúde dos pacientes Surdos: Estudo Bibliográfico. In: Congresso Brasileiro de Enfermagem, 61., 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: [s.n.], Dezembro 2009, p.4606-4609.

SCARPITTA, T.P.; VIEIRA, S.S.; DUPAS, G. Identificando necessidades de crianças com deficiência auditiva: uma contribuição para profissionais da saúde e educação. **Revista Escola de Enfermagem Anna Nery**. Rio de Janeiro, 2011.

CAPÍTULO 10

ABORDAGEM ALIMENTAR E NUTRICIONAL VOLTADA À PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Ainé Innocencio da Silva Gomes

O papel da nutrição na prevenção e no tratamento de doenças já está consolidado. (SHEWMAKE, 2015) E o controle dietético adequado associado à prática regular do exercício físico são fatores que promovem maiores melhorias na condição de saúde e assim, na qualidade de vida de indivíduos com e sem deficiência. (RIBEIRO, 2005)

Entretanto, no campo da pessoa com deficiência vale ressaltar que as ferramentas nutricionais devem ser utilizadas com cautela e que adaptações podem ser necessárias para que sejam utilizadas com esse público, em função das características específicas de cada deficiência. (SRISORACHAT et al., 2013)

Cada tipo de deficiência apresenta sua singularidade e deve ser avaliada de forma individualizada. Há aquelas que, quando presentes desde a infância, podem prejudicar o crescimento linear, o consumo alimentar e a composição corporal. Outras, como a deficiência auditiva, pode não interferir no crescimento e no desenvolvimento diretamente, mas pelo prejuízo na comunicação, pode influenciar o acesso e a qualidade dos alimentos consumidos.

Em se tratando de indivíduos surdos, estes apresentam limitados recursos de saúde e nutrição disponíveis (SMITH; MASSEY-STOKES; LIEBERTH, 2012), apesar de apresentarem necessidades específicas. (RIBEIRO; TIRAPEGUI, 1999)

O presente capítulo irá discutir a importância da avaliação nutricional para indivíduos com deficiência, com maior ênfase em deficientes físicos que fazem uso crônico de cadeira de rodas. Serão abordados os fatores antropométricos e de composição corporal, dietéticos e bioquímicos que podem estar modificados nessa população e que, em função disso, merecem ser observados com maior atenção.

Avaliação Nutricional

A avaliação do estado nutricional deve considerar os diferentes aspectos dos alimentos que compõe a dieta humana e abrangem a ingestão, absorção, metabolismo até a eliminação de seus subprodutos. (RIBEIRO, 2002) Dentre os diferentes parâmetros avaliados, o perfil antropométrico e da composição corporal, o dietético e o bioquímico são os mais utilizados na prática clínica.

Avaliação Antropométrica e da Composição Corporal

Em indivíduos deficientes a simples determinação da estatura e da massa corporal pode ser de difícil mensuração naqueles que apresentam comprometimento na locomoção e são impossibilitados de permanecerem na posição ortostática. Tais variáveis antropométricas podem ser estimadas a partir de fórmulas preditoras. Entretanto estas também apresentam limitações.

A estatura e a massa corporal são facilmente determinadas em indivíduos que apresentam deficiências que não comprometem o sistema locomotor, como no deficiente visual e auditivo. Para aqueles que apresentam amputação unilateral de membro inferior, essas medidas também podem ser realizadas mais facilmente, pois os mesmos conseguem se equilibrar sob apenas um membro. A dificuldade aumenta quando são, por exemplo, cadeirantes.

Cadeirante é considerado todo indivíduo que, em função de alguma deficiência física ou mental, enfermidade ou anomalia congênita, faz uso da cadeira de rodas como meio de locomoção. As deficiências mais comumente relacionadas à utilização da cadeira de rodas são as lesões que acometem a medula espinhal. Estas podem ser de causa infecciosa, como pelo vírus da poliomielite; consequência de mielopatias (mielomeningocele ou espinha bífida) ou de causa traumática. (CHUMLEA; ROCHE; STEINBAUGH, 1985)

A amputação de membros inferiores, apesar de não causar dano à medula, quando é, principalmente, bilateral e acima do joelho (transfemural) apresenta complexidade na adaptação à prótese. Além disso, o alto custo dos modelos sofisticados, que permitem a deambulação mais próxima da normal, inviabiliza sua utilização pela população em geral. Com isso, amputados podem fazer uso crônico da cadeira de rodas para locomoção e apresentarão adaptações fisiológicas semelhantes às dos lesionados medulares, causadas pelo confinamento à cadeira de rodas.

A estatura pode ser estimada a partir da altura do joelho (JARZEM; GLEDHILL, 1993), envergadura do braço (LOHMAN; ROCHE; MARTOREL, 1988), meia envergadura do braço (ISMAIL; MANADHAR, 1999; GRAY; KELLEY; DICKINSON, 1985) e altura recumbente. (SMITH; WEISS; LEHMKUHL, 1996)

Gomes (2012) ao avaliar diferentes métodos disponíveis na literatura (meia-envergadura, envergadura, comprimento do corpo) visando estimar a estatura de dois grupos, deficientes e outro sem deficiência e compará-las, verificou a reprodutibilidade das medidas alternativas. A medida do comprimento do corpo apresentou elevada concordância com a medida da estatura, sugerindo assim que o comprimento do corpo é uma medida válida para ser utilizado em substituição à estatura. Apesar da mediana do comprimento ter superestimado a estatura em, aproximadamente 2%, as outras medidas também apresentam limitações. A altura recumbente tende a ser maior do que a estatura e a envergadura, apesar de ser mais utilizada na avaliação de paraplégicos, que não apresentam comprometimento dos membros superiores. Entretanto tem sua avaliação prejudicada caso haja rigidez das articulações. (CHUMLEA; ROCHE; STEINBAUGH, 1988) Outra questão a ser considerada é que para a medição da envergadura e da meia-envergadura deve haver simetria bilateral (CHUMLEA; ROCHE; STEINBAUGH, 1988); o que não necessariamente ocorre nos indivíduos, principalmente se o prejuízo na locomoção ocorreu ainda na infância de forma a prejudicar o crescimento linear final em função do desuso dos membros inferiores.

Para a determinação da massa corporal de deficientes que não deambulam, o ideal, seria a utilização de balanças com base ampla, para que o avaliado pudesse ser colocado sentado sobre a mesma, ou em uma cadeira convencional ou de rodas para que o valor da mesma fosse, posteriormente, descontado. Entretanto essas balanças apresentam custo elevado, não sendo facilmente encontradas nos hospitais, ambulatorios e consultórios. Nesses casos pode-se estimar a massa corporal a partir de fórmulas preditoras. (LEE, 1996) Entretanto estas devem ser utilizadas com cautela

pela elevada margem de erro e pela necessidade de outras medidas antropométricas associadas (dobras cutâneas e perímetros corporais). (SRISORACHATR et al., 2013)

A classificação do estado nutricional pelo índice de massa corporal (IMC) pode estar prejudicada em alguns tipos de deficiência. Na amputação deve-se considerar o percentual que equivale ao membro ausente. (BUCHHOLZ; BUGARESTI, 2005) Em lesionados medulares ou naqueles que fazem uso crônico da cadeira de rodas, a modificação da composição corporal aumenta a quantidade de gordura corporal enquanto a massa livre de gordura diminui. Dessa forma o IMC nessa população passa a ser inconsistente com a quantidade de gordura corporal subestimando sua quantidade. (SPUNGEN et al., 2003)

Percebe-se, portanto, que o IMC é um fraco marcador da obesidade em alguns tipos de deficiência. O ponto de corte para obesidade (30kg/m^2), em não deficientes, recomendado pela Organização Mundial de Saúde, é insensível para lesionados medulares e para os que fazem uso crônico da cadeira de rodas. Tal fato pode estar relacionado ao erro em potencial da medida e a incapacidade de se distinguir da massa corporal o que é gordura e massa livre de gordura (MLG). (SPUNGEN et al., 2003) Portanto, ajustes na classificação de eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade extrema, pelo IMC, são necessários nessa população. (BATTEZZATI et al., 2003) O IMC médio de lesionados medulares crônicos variou de 20 a 27 kg/m^2 . (SPUNGEN et al., 2003)

A composição corporal é afetada por praticamente todas as condições patológicas tanto a nível molecular (gordura corporal, MLG incluindo água corporal, proteína, glicogênio e conteúdo mineral ósseo) como celular ou tecidual (massa celular, tecido adiposo, tecido muscular,

distribuição da água corporal). (BUCHHOLZ et al., 2003) Novamente os cadeirantes são alguns dos que passam por mudanças bruscas na composição corporal. Essas mudanças incluem paralisia muscular com conseguinte diminuição da massa celular, MLG e densidade mineral óssea, aumento da gordura corporal (JEON et al., 2003; LUSSIER et al., 1983) e alterações na água corporal. (JONES; LEGGE; GOULDING, 2003) Tais alterações aumentam o risco do desenvolvimento de desordens relacionadas com a obesidade (LUSSIER et al., 1983), incidência precoce de doenças coronarianas e diabetes mellitus tipo 2 (JONES et al., 1998), como já mencionado anteriormente, além da maior susceptibilidade para a ocorrência de úlceras de decúbito e fraturas ósseas. (DESPOIT, 2000; SPUNGEN et al., 1983)

A importância da avaliação da composição corporal na prática clínica é apenas parcialmente explorada. Com exceção dos centros especializados, apenas a massa corporal e a estatura são frequentemente mensuradas. Entretanto, essas medições, juntamente com a classificação do IMC não são suficientes para avaliar o estado nutricional. As mudanças que ocorrem nos compartimentos corporais são extremamente importantes no controle da massa corporal e no manejo das doenças. (BUCHHOLZ et al., 2003)

Após os primeiros meses que seguem a lesão medular ou o uso crônico da cadeira de rodas, ocorre atrofia da musculatura abaixo do nível da lesão e nos músculos mantidos em desuso. Como consequência, mudanças na composição corporal que podem causar sequelas metabólicas similares às encontradas em indivíduos obesos, predispondo-os a desordens no metabolismo de carboidratos, lipídios e potássio. (LIUSUWAN et al., 2004; MONROE et al., 1998) Essas desordens também incluem paralisia muscular, redução na massa magra e densidade

óssea e o aumento na gordura corporal. (LIUSUWAN et al., 2004)

Estudos demonstram que a composição corporal notadamente deteriora após a lesão medular. (MODLESKY et al., 2004) A massa magra está 9,5% menor após seis meses de lesão, enquanto que, o mesmo tecido, nos membros inferiores, está 15,1% diminuído após um ano de lesão. (BATTEZZATI et al., 2003)

Modlesky et al. (2004) avaliaram a proporção de musculatura esquelética na MLG de 8 homens americanos com lesão medular e comparou com um controle ajustado para idade, estatura e massa corporal. O principal achado foi que a massa livre de gordura dos deficientes era, aproximadamente, 15% menor do que a dos indivíduos sem deficiência.

Nas deficiências em que há comprometimento da deambulação passa a ser relativamente fácil subestimar a adiposidade em indivíduos que apresentam reduzida quantidade de massa magra para uma mesma massa corporal com maior quantidade de gordura. Portanto as implicações da magnitude das mudanças corporais, total e regional, ilustram a necessidade do monitoramento das mesmas de forma acurada. (SPUNGEN et al., 1993)

Kocina (1997) pontuou que as equações preditivas usadas na antropometria e bioimpedância elétrica são simples estimativas da densidade corporal de indivíduos não deficientes e, com isso, pode ocorrer erro quando utilizadas amplamente em deficientes. Como a classificação fidedigna de um indivíduo como eutrófico, sobrepeso ou obeso requer medidas de composição corporal e a mensuração da gordura pode ser difícil e cara, além de não haver métodos acurados e de fácil utilização na rotina da prática clínica, o IMC ainda é amplamente utilizado (SPUNGEN et al., 2003), apesar das suas limitações.

Apesar de haver poucos estudos que avaliaram sequelados de poliomielite, parece que esta população apresenta importantes alterações na composição corporal similares aos indivíduos com lesão medular (SHERK; BEMBEN; BEMBEN, 2010), demonstrando assim o efeito do uso crônico da cadeira de rodas. Entretanto, quando a sequela permite a deambulação com muletas, que aumenta o esforço físico e assim o gasto energético, o resultado na composição corporal deveria ser positivo. Entretanto, a literatura demonstra que amputados, em uso crônico de muletas, também apresentam aumento de gordura corporal (BUCHHOLZ; MCGILLIVRAY; PENCHARZ, 2003), provavelmente provocado pela diminuição na atividade física diária e na inadequação do consumo alimentar. (BLACKMER; MARSHALL, 1997; CLINICAL GUIDELINES ON THE IDENTIFICATION, 1998)

Indivíduos com deficiência visual, auditiva e aquelas que não causam alterações físicas importantes e que não há comprometimento na deambulação, não possuem restrição quanto à avaliação antropométrica e da composição corporal, de forma que as medidas podem ser feitas sem alterar os protocolos e a estimativa da gordura corporal se dará da mesma forma dos indivíduos não deficientes. No entanto, deve-se esclarecer ao paciente, claramente, sobre os procedimentos que o mesmo será submetido e os contatos físicos e manobras a que será exposto, para que não se sinta constrangido ou inseguro durante a avaliação. (SRISORACHATR et al., 2013)

Outra alteração importante na composição corporal de LM, e das deficiências que causam desuso de membros, é a perda óssea, que está relacionada com a severidade do defeito neurológico, causado pela lesão e pela perda de massa magra. Isso porque qualquer condição que causa imobilidade, ou redução na atuação de forças gravitacionais,

resulta em rápida perda óssea, sendo essa maior no primeiro ano da lesão pela osteoporose, que predispõe a prevalência aumentada de fraturas. (BATTEZZATI et al., 2004) O conteúdo mineral ósseo dos membros inferiores dos lesionados medulares correspondeu a 70% da quantidade do grupo sem deficiência. (DESPORT et al., 2000)

Enquanto parece que pouco pode ser feito, até o momento, para prevenir a perda óssea, programas específicos de dieta, reeducação alimentar e exercícios podem ser utilizados para a preservação da massa magra e redução do acúmulo de gordura. (SPUNGEN et al., 1993)

Deficientes obesos podem apresentar problemas singulares durante e após o período de reabilitação. Estes problemas podem ser direta ou indiretamente atribuídos ao excesso de peso e, a própria obesidade, pode interferir na capacidade funcional dos mesmos. (ZHU et al., 2002) Cadeirantes não devem apresentar excesso de peso porque pode os predispor a úlceras de decúbito, outros problemas de pele e danos ao tecido mole. Além disso, precisam manter a massa muscular adequada para transferência e outras atividades do dia a dia. (JONES; LEGGE; GOULDING, 2003) Além disso, o excesso de gordura corporal também é considerado como importante fator de risco para as DCV, como mencionado anteriormente.

A obesidade, principalmente abdominal, associa-se a importantes alterações metabólicas, como dislipidemias, intolerância à glicose ou diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (HAS) (MISRA; VIKRAM, 2003; INUKAI et al., 2006; CRUZ; SILVA; ANJOS, 1999), e a manutenção da massa corporal saudável é recomendada na estratégia de prevenção dessas, e de outras doenças. (SPUNGEN et al., 2003)

Nos indivíduos não deficientes o aumento da gordura corporal localizada na região central do organismo, mesmo sem o diagnóstico de obesidade, confere risco aumentado para aterogênese e intolerância à glicose. No estudo de Jones et al. (1998), deficientes apresentaram gordura corporal na região central do organismo, significativamente maior do que os indivíduos não deficientes, que pode contribuir para o maior risco de doenças coronarianas e diabetes mellitus tipo 2. Portanto o perímetro da cintura está fortemente relacionado com a gordura visceral em deficientes e também pode ser utilizado como indicador de risco coronariano e do desenvolvimento da síndrome metabólica.

A atividade física influencia positivamente a MLG e diminui a gordura corporal. Em controvérsia, a diminuição da atividade física após a lesão medular resulta em mudanças substanciais na massa muscular, gordura corporal e tecido ósseo, além de estar correlacionada com o surgimento precoce de osteoporose nessa população. (CHANG et al., 2011)

Os indivíduos engajados em atividades esportivas por, aproximadamente 10h semanais tendem a ser menos obesos e o exercício físico se mostrou efetivo em reduzir o %G, que auxilia para proteger o organismo contra doenças crônicas resultantes do sedentarismo. (DONAHOO; LEVINE; MELANSON, 2004)

Avaliação da Necessidade Energética e Dietética

A gordura corporal, comumente alterada em deficientes, apresenta menor gasto metabólico e existe primeiramente como combustível para necessidades energéticas. Em contraponto, a MLG é metabolicamente ativa. Nas células do músculo esquelético, onde as transmissões nervosas foram interrompidas, como no caso da paraplegia, o grau de alteração na quantidade e qualidade da atividade metabólica é desconhecido. Entretanto, é certo que a perda da massa magra estará associada com a redução da taxa metabólica basal (TMB) (LIUSUWAN et al., 2004; MONROE et al., 1998), que é a energia necessária para a manutenção das funções vitais e representa o principal componente do gasto energético (GE), correspondendo de 60 a 75% do mesmo. (ANTUNES et al., 2005; WAHRLICH; ANJOS, 2001) Com isso o GE e as necessidades nutricionais se mostram diminuídas em lesionados medulares e cadeirantes crônicos. (BATTEZZATI et al., 2003; MONROE et al., 1998)

A TMB é uma das informações fisiológicas mais importantes em estudos nutricionais clínicos para se determinar às necessidades energéticas dos indivíduos. (LABRONICI et al., 2000) Essa é influenciada por diferentes fatores, como: quantidade diminuída de massa magra e concomitante aumento de massa gorda, conteúdos alterados de fluidos corporais, alterações no humor e estresse, alterações hormonais, área corporal, inatividade física, genética e envelhecimento. (SANTOS; GUIMARÃES, 2000) Alguns desses fatores estão, comumente, alterados em deficientes. (ÁNGYÁN, 2004; BATTEZZATI et al., 2003; BUCHHOLZ et al., 2003; JEON et al., 2003; JONES et al., 1998; BLACKMER; MARSHALL, 1997)

Apesar das alterações metabólicas que ocorrem após a lesão medular poderem prejudicar a qualidade de vida, as características físicas também são modificadas por múltiplos fatores como: hábitos quotidianos, hábito alimentar e prática regular de exercício físico, condições socioeconômicas e culturais. (ÁNGYÁN et al., 2005) Dentre esses fatores destaca-se o hábito alimentar e a prática de atividade física, uma vez que estarão, juntamente com a diminuição da TMB, relacionados com o curso da obesidade nesses indivíduos.

Mudanças profundas no estilo de vida podem iniciar sérios problemas de saúde. O sedentarismo é um problema de saúde mundial. A falta de atividade física aumenta as causas de morbidade e mortalidade, o que aumenta substancialmente o risco de DCV, diabetes mellitus, obesidade, câncer do cólon, HAS, osteoporose, depressão e ansiedade. Em contraste, o exercício físico é essencial para a prevenção das doenças silenciosas e para a promoção da saúde (WU; WILLIAMS, 2001), principalmente se estiver associado a práticas alimentares saudáveis.

A atividade física regular produz mudanças benéficas nas medidas corporais, desempenho motor e funções cardiorrespiratórias. Esses benefícios são suportes essenciais para motivar as pessoas à prática regular do exercício para melhorar a saúde e a capacidade física. (POPKIN et al., 2006) Principalmente no deficiente o exercício físico também funciona como fator (re)socializador e capaz de influenciar positivamente a auto-estima. (ÁNGYÁN, 2004; BUCHHOLZ; PENCHARZ, 2004)

As rápidas mudanças na dieta e a reduzida atividade física diária levam ao aumento na prevalência de doenças crônicas relacionadas com a alimentação, tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento. (TOMEY et al., 2005) A saúde nutricional é mantida pelo equilíbrio

entre o consumo e a necessidade dos nutrientes. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008) Entretanto, o balanço energético positivo aumenta o risco de desenvolver a obesidade e com isso as DCNT. (TOMEY et al., 2005; BITTAR et al., 2004) Apesar da prevalência aumentada das doenças crônicas relacionadas à obesidade, e da inadequação do estado nutricional, consequência de dieta insuficiente em qualidade e quantidade, ser um dos primeiros passos para o desenvolvimento das comorbidades, poucos estudos avaliaram o consumo dietético de deficientes. (LISOWKA et al., 2001)

Estudos que avaliaram a ingestão dietética e o estado nutricional de lesionados medulares concordam que estes indivíduos apresentam alimentação inadequada em quantidade e qualidade, levando a excessos ou déficits alimentares. Lipídios plasmáticos, pressão sanguínea e excessiva massa corporal são tradicionalmente marcadores de risco cardiovascular. Estes são fortemente influenciados pelos fatores dietéticos. Em particular, o consumo total de gordura, ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans e colesterol estão associados ao risco aumentado das DCV, enquanto que os ácidos graxos insaturados, especialmente o ômega 3, e o consumo de fibras podem diminuir esse risco. (BLACKMER; MARSHALL, 1997)

O inadequado estado nutricional é um dos primeiros passos para o desenvolvimento das enfermidades associadas à lesão medular. (LISOWKA et al., 2001; BLACKMER; MARSHALL, 1997) Portanto, é necessário conhecer, além da TMB, os aspectos que envolvem o hábito alimentar e a prática de atividade física dessa população. E, a maior dificuldade quando se pensa em recomendações nutricionais para o deficiente é saber qual a real necessidade energética e de nutrientes.

No atendimento nutricional, para a adequada prescrição dietética, o cálculo da necessidade energética deve ser o mais próximo da realidade possível. Como as equações preditivas foram desenvolvidas para indivíduos não deficientes, estas tendem a superestimar a necessidade energética de lesionados medulares e cadeirantes crônicos. Dessa forma devem ser utilizadas com bastante cautela nessa população. Novamente, para as deficiências que não interferem na condição física, deambulação e composição corporal as equações disponíveis também podem ser empregadas nessa população.

Em relação à avaliação do consumo alimentar, a escolha do instrumento adequado é muito importante para o sucesso da técnica. O inquérito dietético utilizado pelo profissional deve considerar o objetivo da avaliação, o grau de escolaridade, o nível socioeconômico, além de considerar o tipo de deficiência do avaliado. Deficientes físicos não possuem restrição ao uso de nenhuma das técnicas disponíveis. Entretanto, deficientes visuais e intelectuais podem apresentar dificuldades em relatar a quantidade ingerida e as formas de preparo das refeições. As pessoas com deficiência auditiva precisam de auxílio quando o profissional desconhece a linguagem de sinais. Os acompanhantes ou a pessoa que for colaborar no atendimento, por conhecer LIBRAS ou pela capacidade de comunicação com o paciente, deve ser alguém que tenha convivência com o mesmo e que possa ajudá-lo a demonstrar e informar as quantidades ingeridas com maior precisão. (SRISORACHATR et al., 2013)

O profissional, além do livro fotográfico, que ajuda na quantificação do tamanho das porções, é interessante ter mostruários de copos, talheres, utensílios e réplicas de alimentos para que o deficiente visual possa tocá-los e, dessa forma, facilitar o entendimento das orientações nutricionais

fornecidas. A disponibilidade de material de apoio e de orientação em braile também seria extremamente útil no acompanhamento dessa população.

A elaboração do plano alimentar para o deficiente deve ter os mesmos cuidados que se tem para um indivíduo sem deficiência, mas sem deixar de considerar as individualidades e as modificações que esta impõe no metabolismo e no funcionamento do organismo. O conhecimento da fisiopatologia de cada deficiência pode melhorar a qualidade do atendimento auxiliando nas tomadas de decisões que, pela falta de informações disponíveis, ainda terão que ser inespecíficas.

Avaliação Bioquímica

Na avaliação nutricional é importante que o nutricionista solicite exames para complementar a avaliação e monitorar os efeitos da intervenção nutricional.

A cegueira e a deficiência visual têm, como principais causas na vida adulta, o diabetes mellitus, o glaucoma e as doenças vasculares e degenerativas. (RIMMER; BRADDOCK, 2002) Indivíduos com diabetes mellitus podem apresentar aterosclerose das arteríolas da retina, causando rompimento ou extravasamento de sangue (retinopatia diabética). (SRISORACHATR et al., 2013) Distúrbios no metabolismo dos carboidratos também podem ser responsáveis por disfunções da orelha interna, como o diabetes mellitus, a hipoglicemia reativa e a hiperinsulinemia. (MUDGE et al., 2013) Isso acontece, pois, o saco endolinfático possui receptores de insulina e transportadores de glicose, na estria vascular, que são sensíveis às variações das concentrações plasmáticas de glicose. (LAVIS; SCELZA; BOCKENEK, 2007)

Como a lesão medular, o uso crônico da cadeira de rodas e a amputação de membros inferiores, dentre outras deficiências, também podem causar alterações no metabolismo dos carboidratos e dos lipídios. Nessa população, altas concentrações plasmáticas de glicose, triacilglicerol e LDL-colesterol, e baixas concentrações de HDL-colesterol são encontradas (DONAHOO; LEVINE; MELANSON, 2004) e como essas anormalidades metabólicas podem causar comorbidades, devem ser investigadas bioquimicamente.

Portanto, minimamente, a avaliação dos lipídios plasmáticos, metabolismo da glicose devem ser investigados nessa população. A avaliação da série branca e vermelha do sangue (hemograma completo), metabolismo hepático e a função renal também podem ser realizadas para complementar a avaliação bioquímica.

Considerações Finais

A literatura concernente à promoção da saúde é, praticamente toda, voltada para a prevenção e o tratamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a obesidade, o diabetes mellitus, a doença cardiovascular (DCV), o câncer, a osteoporose, entre outras. A principal causa do aumento do interesse nessas doenças se deu em função da transição epidemiológica, caracterizada pela diminuição no número de doenças infecciosas e no aumento das DCNT como as principais causas de morbidade e mortalidade nas principais populações. Como consequência houve o aumento exponencial dos custos, públicos e privados, de saúde para a prevenção e tratamento dessas condições.

O interesse em se desenvolver programas de promoção da saúde para pessoas com deficiência não tem recebido a mesma atenção. (BAUMAN et al., 1999) Entretanto, em geral, essas pessoas apresentam risco aumentado para desenvolver obesidade (MAIMOUN et al., 2002), DCV (RIMMER, 2002) e outras DCNT. (BERTOLI et al., 2008; BUCHHOLZ; MCGILLIVRAY; PENCHARZ, 2003) Isso se dá em função dos deficientes apresentarem alterações metabólicas que acarretam mudanças na composição corporal e no funcionamento orgânico que, associados à inatividade física, mais comum nessa população (ABREU; FRIEDMAN; FAYH, 2011; BERTOLI et al., 2006), prejudicam a capacidade física residual e os predispõe ao risco aumentado de comorbidades. (DILLON et al., 2010)

Um dos fatores relacionados ao desenvolvimento dessas comorbidades secundárias à deficiência é o estado nutricional inadequado, resultado de dietas desequilibradas quantitativa e qualitativamente. (BLACKMER; MARSHALL, 1997) Intervenções para melhorar o consumo alimentar de deficientes, visando melhorar o estado nutricional, se fazem necessárias. (DILLON et al., 2010) Portanto é importante que o nutricionista conheça as alterações características da deficiência para aumentar a qualidade da avaliação do estado nutricional (SRISORACHAT et al., 2013), sendo esta, a mais fidedigna possível.

Cada vez mais a deficiência deixa de ser vista como uma doença e passa a ser tratada como uma condição que merece atenção para não ser um fator que aumente as condições secundárias de saúde que interferem negativamente na qualidade de vida das pessoas que a possuem. Dessa forma, tanto o governo, como os profissionais têm se voltado para essa população e isso tem despertado a necessidade de novas pesquisas, protocolos e conhecimento sobre as diversas deficiências existentes.

Em função das alterações físicas, orgânicas, fisiológicas, entre outras, que a deficiência pode causar e, com isso, afetar o estado de saúde, a composição corporal, a qualidade de vida e o hábito alimentar, o cuidado nutricional deve ser uma das áreas de atenção à saúde voltadas para essa população. Como a expectativa de vida tem aumentado e um dos fatores que influenciam a longevidade é a qualidade de vida, a nutrição tem grande influência nesse aspecto.

A longevidade de deficientes aumentou, apesar de ainda se manter levemente menor do que em indivíduos não deficientes e, vale ressaltar que, com o envelhecimento da população mundial, alterações na visão e na audição também vão aumentar, enfatizando a necessidade da atenção precoce com o intuito de promoção da saúde.

O profissional de nutrição faz parte desse processo de atenção global ao deficiente e, por isso, deve buscar a cada dia novas formas de melhorar o atendimento a essa população. Formas alternativas para melhorar a comunicação com deficientes como, por exemplo, auditivo e visual, devem ser desenvolvidas; como o apoio do interprete de LIBRAS nas consultas, ou o conhecimento da linguagem pelo próprio profissional, e material de orientação nutricional em braile.

Além disso, com a falta de material de referência para a avaliação minuciosa dessa população, a consulta cuidadosa, ouvindo a experiência do paciente com a sua deficiência e sua prática alimentar, a discussão com outros profissionais de saúde, formando assim uma equipe multidisciplinar, pode melhorar, e muito, o conhecimento e o tratamento dispensado a essa população.

Para finalizar, considerando especificamente o deficiente auditivo, vale mais uma vez ressaltar que, na prática clínica do nutricionista, a avaliação antropométrica e da composição corporal, dietética e a bioquímica não

diferem muito do indivíduo sem deficiência. O principal cuidado deve ser na comunicação entre profissional e paciente, de forma que garanta a qualidade das informações coletadas na consulta e daquelas transmitidas para o paciente.

Referências

ABREU, T.; FRIEDMAN, R.; FAYH, A.P.T. Aspectos fisiopatológicos e avaliação do estado nutricional de indivíduos com deficiências físicas. **Revista HCPA**, 2011, v.31, n.3, p.345-352.

ÁNGYÁN, L. et al. Comparative analysis of the effects of physical exercise. **Acta Physiology Hungarica**, 2005, v.92, p.19-26.

ÁNGYÁN, L. Promoting physical activity in medical education. **Acta Physiology Hungarica**, 2004, v.91, p.157-166.

ANTUNES, H.K.M. et al. Análise da taxa metabólica basal e composição corporal de idosos do sexo masculino antes e seis meses após exercício de resistência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2005, v.11, p.71-75.

BATTEZZATI, A. et al. Body composition assessment: an indispensable tool for disease management. **Acta Diabetologica**, 2003, v.40, p.S151-S153.

BAUMAN, W.A. et al. The effect of residual neurological deficit on oral glucose tolerance in persons with chronic spinal cord injury. **Journal of Spinal Cord Medicine**, 1999, v.37, p.765-771.

BERTOLI, S. et al. Nutritional Counselling in disabled people: effects on dietary patterns, body composition and cardiovascular risk factors. **European Journal Physical and Rehabilitation Medicine**, 2008, v.44, n.2, p.149-158.

BERTOLI, S. et al. Nutritional status and dietary patterns in disabled people. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases Journal**, 2006, v.16, p.100-112.

BITTAR, R.S.M. et al. Labirintopatia secundária aos distúrbios do metabolismo do açúcar: realidade ou fantasia? **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 2004, v.70, p.800-805.

BLACKMER, J.; MARSHALL, S. Obesity and spinal cord injury: an observational study. **Journal of Spinal Cord Medicine**, 1997, v.35, p.245-247.

BUCHHOLZ, A.C.; BUGARESTI, J.M. A review of body mass index and waist circumference as markers of obesity and coronary heart disease risk in persons with chronic spinal cord injury. **Journal of Spinal Cord Medicine**, 2005, v.43, p.513-518.

BUCHHOLZ, A.C.; PENCHARZ, P.B. Energy expenditure in chronic spinal cord injury. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, 2004, v.7, p.635-639.

BUCHHOLZ, A.C. et al. Differences in resting metabolic rate between paraplegic and able-bodied subjects are explained by differences in body composition. **The American Journal Clinical Nutrition**, 2003, v.77, n.2, p.371-378.

BUCHHOLZ, A.C.; MCGILLIVRAY, C.F.; PENCHARZ, P.B. Physical activity levels are low in free-living adults with chronic paraplegia **Obesity Research & Clinical Practice**, 2003, v.11, p.563-570.

CHANG, K.H. et al. Body composition assessment in Taiwanese individuals with POLIO. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, 2011, v.92, p.1092-1097.

CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. **Journal of the American Dietetic Association**, 1988, v.88, p.564-568.

CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. **Journal of the American Geriatrics Society**, 1985, v.33, p.116-120.

CLINICAL GUIDELINES ON THE IDENTIFICATION, Evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report national institutes of health. **Obesity Research & Clinical Practice**, 1998, v.6, n.2, p.S51-S209.

CRUZ, C.M.; SILVA, A.F.; ANJOS, L.A. Basal metabolic rate is overestimated by predictive equations in college aged women of Rio de Janeiro, Brazil. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, 1999, v.49, p.232-237.

DESPORT, J.C. et al. Total body water and percentage fat mass measurements using bioelectrical impedance analysis and anthropometry in spinal cord-injured patients. **Clinical Nutrition** 2000, v.19, p.185-190.

DILLON, C.F. et al. Vision, hearing, balance, and sensory impairment in americans aged 70 years on United States, 1999-2006. **NCHS Data Brief**, 2010, v.31, p.01-07.

DONAHOO, W.T.; LEVINE, J.A.; MELANSON, E.L. Variability in energy expenditure and its components. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, 2004, v.7, p.599-605.

GOMES, A.I.S. **Metabolismo basal de deficientes físicos jogadores de basquetebol em cadeiras de rodas.** Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Ciências Nutricionais] – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

GRAY, D.S.; KELLEY, C.; DICKINSON, L.C. Accuracy of recumbent height measurement. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, 1985, v.9, p.712-715.

INUKAI, Y. et al. Assessment of total and segmental body composition in spinal cord-injured athletes in Okayama prefecture of Japan. **Acta Medica Okayama**, 2006, v.60, p.99-106.

ISMAIL, S.; MANADHAR, M. **Better nutrition for older people: Assessment and Action.** London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1999.

JARZEM, P.F.; GLEDHILL, R.B. Predicting height from arm measurements. **Journal of Pediatrics Orthopaedics**, 1993, v.13, p.761- 765.

JEON, J.Y. et al. Intact sympathetic nervous system is required for leptin effects on resting metabolic rate in people with spinal cord injury. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 2003, v.88, p.402-407.

JONES, L.M.; LEGGE, M.; GOULDING, A. Health body mass index values often underestimate body fat in men with spinal cord injury. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, 2003, v.84, n.7, p.1068-1071.

JONES, L.M. et al. A practical and accurate tool to demonstrate total and regional bone loss, lean tissue loss and fat mass gain in paraplegia. **Journal of Spinal Cord Medicine**, 1998, v.36, p.637-640.

KOCINA, P. Body composition of spinal cord injured adults. **The American Journal of Sports Medicine**, 1997, v.23, p.48-60.

LABRONICI, R.H. et al. Esporte como fator de integração do deficiente físico na sociedade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, 2000, v.58, n.4, p.1092-1099.

LAVIS, T.D.; SCELZA, W.M.; BOCKENEK, W.L. Cardiovascular health and fitness in persons with spinal cord injury. **Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America**, 2007, v.18, p.317-331.

LEE, R.D.; NIEMAN, D.C. **Nutritional assessment.** 2ed. St. Luis: Mosby, 1996.

LISOWKA, G. et al. Early identification of hearing impairment in patients with type 1 diabetes mellitus. **Otology & Neurotology**, 2001, v.77, p.371-378.

LIUSUWAN, A. et al. Altered body composition affects resting energy expenditure and interpretation of body mass index in children with spinal cord injury. **Journal of Spinal Cord Medicine**, 2004, v.27, n.1, p.S24-S28.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTOREL, R. **Anthropometric standardization reference manual.** Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.

LUSSIER, L. et al. Body composition comparison in two elite female wheelchair athletes. **Paraplegia**, 1983, v.21, n.1, p.16-22.

MAIMOUN, L. et al. Use of bone biochemical markers with dual-energy x-ray absorptiometry for early determination of bone loss in persons with spinal cord injury. **Metabolism**, 2002, v.51, n.8, p.958-963.

MISRA, A.; VIKRAM, N.K. Clinical and pathophysiological consequences of abdominal adiposity and abdominal adipose tissue depots. **Nutrition**, 2003, v.19, p.457-466.

MODLESKY, C.M. et al. Assessment of skeletal muscle mass in men with spinal cord injury using dual-energy X-ray absorptiometry and magnetic resonance imaging. **Journal Applied Physiology**, 2004, v.96, n.2, p.561-565.

MONROE, M.B. et al. Lower daily energy expenditure as measured by a respiratory chamber in subjects with spinal cord injury compared with control subjects. **The American Journal Clinical Nutrition**, 1998, v.68, p.1223-1227.

MUDGE, S. et al. Living well with disability: needs, values and competing factors. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 2013, v.10, p.100-112.

POPKIN, B.M. et al. Measuring the full economic costs of diet, physical activity and obesity-related chronic diseases. **Obesity Reviews**, 2006, v.7, p.271-293.

RIBEIRO, S.M.L. et al. Assessment of nutritional status of active handicapped individuals. **Nutrition Research**, 2005, v.25, p.239-249.

RIBEIRO, M.M. Nutrição e o Esporte em Cadeiras de Rodas. In: HIRSCHBRUCH, M.D.; CARVALHO, J.R. **Nutrição Esportiva** - Uma visão prática. São Paulo: Manole, 2002, p.89-122.

RIBEIRO, S.M.L.; TIRAPEGUI, J. Avaliação nutricional: conceitos gerais e sua aplicabilidade em lesados medulares. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, 1999, v.17, p.39-52.

RIMMER, J. Health promotion for individuals with disabilities: The need for a transitional model in service delivery. **Diseases Management and Health Outcomes**, 2002, v.10, n.6, p.337-343.

RIMMER, J.; BRADDOCK, D. Health promotion for people with physical, cognitive, and sensory disabilities: An emerging national priority. **American Journal of Health Promotion**, 2002, v.6, n.4, p.220-224.

SANTOS, S.S.; GUIMARÃES, F.J.S.P. Antropometria e composição corporal. In: MELLO, M.T. (Org.). **Paraolimpíadas de Sidney: Avaliação e prescrição do treinamento dos atletas brasileiros**. São Paulo: Atheneu, 2000, p.137-152.

SHERK, V.D.; BEMBEN, M.G.; BEMBEN, D.A. Interlimb muscle and fat comparisons in persons with lower-limb amputation. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, 2010, v.91, p.1077-1081.

SHEWMAKE, R.A. Lifestyle: importance of a balanced diet and physical activity. **South Dakota Medicine**, 2015; spec no, p.13-17.

SMITH, C.; MASSEY-STOKES, M.; LIEBERTH, A. Health information needs of d/Deaf adolescent females: a call to action. **American Annals of the Deaf**, 2012, v.157, n.1, p.41-47.

SMITH, L.K.; WEISS, E.L.; LEHMKUHL, L.D. **Brunnstrom's clinical Kinesiology**. 5ed. Philadelphia: Davis CO, 1996.

SPUNGEN, A.M. et al. Factors influencing body composition in persons with spinal cord injury: a cross-sectional study. **Journal of Applied Physiology**, 2003, v.95, p.2398-2407.

SPUNGEN, A.M. et al. The relationship between total body potassium and resting energy expenditure in individuals with paraplegia. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, 1993, v.74, n.9, p.965-968.

SRISORACHATR, S. et al. Computer assisted instruction on “learning nutrition flags for death 5th grade and 6th grad students”: effectiveness of instruction. **Journal to The Medical Association of Thailand** 2013, v.96, suppl 5, p.S49-S54.

TOMEY, K.M. et al. Dietary intake and nutritional status of urban community-dwelling men with paraplegia. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, 2005, v.86, p.664-671.

ZHU, S. et al. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. **The American Journal of Clinical Nutrition**, 2002, v.76, p.743-749.

WAHRLICH, V.; ANJOS, L.A. Validação de equações de predição da taxa metabólica basal em mulheres residentes em Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 2001, v.35, n.1, p.801-817.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Disability and Rehabilitation**, 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/disabilities/Concept%20NOTE%20General%202008.pdf>>. Acesso em: 18 mar 2010.

WU, S.K.; WILLIAMS, T. Factors influencing sport participation among athletes with spinal cord injury. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 2001, v.33, p.177-182.

CAPÍTULO 11

O CUIDADO À SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA – um campo em transição?¹

Nereida Lúcia Palko dos Santos

Ana Lúcia Abrahão

Lorena Fagundes Ladeia Vitoria Regis

Dayane Brichi

Gabriela Farias

Neste capítulo, nos experimentamos na escrita sobre o campo do cuidado à saúde das pessoas com deficiência (PD) tomando como base a noção dos direitos e de dispositivos normativos e de indução após os anos 2000 para a atenção à saúde no campo em foco.

Seguimos no entendimento de que o contexto discursivo da saúde e dos direitos das PD é provisório, que neste “... o homem se desvaneceria, como, na orla do mar, um rosto de areia.” (FOUCAULT, 2000, p.536) Nesse sentido, processos de inclusão remeteriam aos conjuntos discursivos, socialmente dados, regimes de verdade (FOUCAULT, 2007) na dimensão dos direitos como parte moduladora e essencial no jogo social.

¹ Recorte do (sub-)projeto Análise Microvetorial de Dispositivos Normativos e Legais Relacionadas ao Cuidado à Saúde de Pessoas com Deficiência que integra a pesquisa “Criação do Observatório de Políticas Públicas Microvetorial em Saúde e Educação em Saúde” coordenado pelo professor Emerson Elias Merhy.

O processo de luta por direitos, por reconhecimento pode ser compreendido como reações defensivas e identitárias, ou bioidentitárias, possivelmente forjadas sob um jogo de forças de regimes semióticos estigmatizantes geradores de preconceito e discriminação, como uma espécie de dimensão fundante da subjetividade e da cidadania, em uma forma de articulação de movimentos sociais “minoritários” à garantia de direitos. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

Acerca da ideia de inclusão, há uma distinção a ser marcada, distinção entre diferença e desigualdade, uma vez que a resposta às reivindicações de direitos e reconhecimento podem se relacionar com dimensões sociais e subjetivas de uma inclusão, que seja excludente, impeditiva ou limitadora às relações entre as diferenças no campo social. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

Nesse sentido, a experiência do desrespeito social em ações que busquem relações de reconhecimento mútuo, perpassa pela pretensão dos indivíduos ao reconhecimento intersubjetivo de sua identidade. (HONNETH, 2004) Um sentido da luta por reconhecimento, em certa medida, tensiona à produção de grupos minoritários frente a uma aceitação da situação da precariedade, da “naturalização da desigualdade” inscrita em acordos e consensos sociais mudos e subliminares, como fios imperceptíveis de solidariedade e preconceitos, profundos e invisíveis. (SOUZA, 2012)

No jogo social, sob a questão das diferenças e diferentes Merhy (2014) traz o reconhecimento do outro e de encontros produtores de desigualdades com a ideia de ameaça à diferença, que para ser “convivível” carece de relações de poder e controle, tensionando para a construção de ações em que a defesa de qualquer vida valha à pena.

Tomando o exposto como uma perspectiva sobre o campo da produção do cuidado à saúde da PD, identificamos que este é um campo que ao tempo que recebe investimentos de diferentes frentes de governo e sociais para a reabilitação, para dispositivos, serviços e diretrizes, também, se desdobra no cotidiano das PD, que carece de arranjos que fortaleçam a produção do cuidado, à luz do reconhecimento social.

Optamos por desenvolver esta experimentação textual a partir dos dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), estes foram tomados como uma base inicial de aproximação com o campo. A investigação dos graus de severidade de cada deficiência no estudo do IBGE nos oferece uma dimensão nacional da população com alguma deficiência, e apresenta informações sobre a parcela da população que há época (2010) estabeleceu uma avaliação do que considerava uma deficiência. Neste, 45 milhões de brasileiros se declararam pessoas com alguma deficiência do tipo permanente: visual, auditiva e motora, de acordo com o seu grau de severidade, e, também, mental ou intelectual. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

Das 45.60.6048 milhões de pessoas que declararam ter pelo menos uma das deficiências investigadas, correspondendo a 23,9% da população brasileira, 38 473 702 se encontravam em áreas urbanas e 7 132 347 em áreas rurais. Apesar de maiores percentuais de população com deficiência na Região Nordeste, observou-se que em todas as Unidades da Federação havia municípios com percentual de pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas acima da média nacional. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

O censo de 2010 está em conformidade com o seu tempo e conformação sócio-política da época e, exatamente por isso, não se faz possível a comparabilidade direta entre o censo de 2010 e os anteriores, uma vez que a adoção da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF², divulgada pela Organização Mundial da Saúde - OMS (World Health Organization - WHO), em 2001, apontou para uma atualização no entendimento do que é deficiência e da produção de vida na diferença. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001)

A CIF nos soa como possibilidade para vazar a classificação de doenças como definidoras dos modos de existir e andar a vida, pois para a produção da existência é insatisfatório o uso de entidades nosológicas que procuram organizar as existências em parâmetros clínicos e/ou de classificação para registrar perfis úteis da funcionalidade, incapacidade e saúde supostamente representativos de uma neutralidade científica, mas que acabam por empobrecer seu objeto, reduzindo pessoas às doenças (como o CID – Código Internacional de Doenças), deficiências, rótulos estigmatizantes, rótulos que codificam uma passividade dada como irreversível, genérica, e que não dá conta de situações de vidas singulares. (ZAMBRONI-DE-SOUZA, 2006)

A CIF (FARIAS; BUCHALLA, 2005) e o Plano Viver sem Limite (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011) são dispositivos do pós anos 2000. Estes ocorrem no Brasil em movimentos sincrônicos com ações internacionais, de modo que podemos conjecturar acerca de uma mudança,

² A CIF, uma norma internacional para descrever e avaliar a saúde e a deficiência extrapola o modelo biomédico na medida em que parte da funcionalidade e da avaliação da (in)capacidade com base naquilo que o sujeito consegue e não consegue realizar em sua vida diária (Farias, Buchalla, 2005), entretanto, a CIF tem um caráter limitado, pois à depender do modelo de produção do cuidado vigente, assim como da matriz que opera no campo discursivo e de ação, repercurte em efeitos potentes ou de captura normativa da vida.

uma transição da produção discursiva neste campo. Uma mudança importante, marcada pela relação com a *educação*, em sintonia com as discussões no campo da economia e da emergência do conceito de *capital humano*, constituído fundamentalmente pela formação educacional e pela condição de saúde, recursos importantes para a produção de valor no mundo do trabalho. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

Entretanto, enquanto a inclusão estiver ancorada apenas no campo dos direitos, será vista como algo sobre o que a sociedade se desincumbe, uma vez que os direitos das PD estejam assegurados por lei. Mas a dimensão da relação cotidiana com as PD faz apelo a um olhar que pode ser mais amplo que o da simples legalidade, ele requer um movimento de implicação, de apropriação da dimensão de diferença representada pela pessoa com deficiência. Essa diferença não significa incluir alguém como ‘menos’, mas como alteridade, pensar a diferença como potência de vida, na linha da produção da vida e não de sua comiseração. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

Numa varredura dos últimos cinquenta anos, podemos dizer que a inclusão na esfera da vida da PD ainda não está plenamente colocada, mas que apresenta mudanças desde 1960, período de predomínio de uma ótica assistencialista e caritativa. Mais de meio século depois, na atualidade, a provisoriedade do campo de produção relacionado à PD apresenta outros contornos, apontamos para o texto da Convenção da ONU (Organização da Nações Unidas) finalizado em 2006.

[...] a deficiência é um conceito em evolução e resulta da interação entre PD e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva

participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012b)

Nacionalmente, os efeitos das ações internacionais e das produções discursivas deste campo ganham densidade e culminam, em novembro de 2011, com o lançamento do Plano “Viver sem Limite”. O “Viver sem Limite” tem dotação orçamentária de R\$ 7,5 bilhões em três anos, em um plano de ação articulado por 15 órgãos federais, Estados e Municípios, coordenados pela Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

Este é dividido em quatro eixos temáticos: acesso à educação, atenção à saúde, inclusão social e acessibilidade, e tem a

[...] finalidade de promover, por meio da integração e articulação de políticas, programas e ações, o exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência, nos termos da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, aprovados por meio do Decreto Legislativo no 186, de 9 de julho de 2008, com status de emenda constitucional, e promulgados pelo Decreto no 6.949, de 25 de agosto de 2009. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

Dos eixos temáticos do Plano Viver sem Limite apresentamos especificamente o da Atenção à Saúde: (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

O Governo Federal, por meio do Plano “Viver sem Limite”, propõem ampliar o acesso e qualificar o atendimento

às pessoas com deficiência (temporária ou permanente; progressiva, regressiva ou estável; intermitente ou contínua) no SUS (Sistema Único de Saúde), com foco na organização de rede e na atenção integral à saúde.

As ações na saúde incluem o Transporte para Acesso à Saúde; Oficinas Ortopédicas e ampliação da oferta de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção (OPM); Atenção Odontológica às Pessoas com Deficiência.

No contexto da identificação e intervenção precoce de deficiências, o Plano “Viver sem Limite” prevê a introdução de novos exames no teste do pezinho, dentro da Política Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), com a extensão da Fase III para todos os estados da Federação, e iniciar a implementação da Fase IV. Em relação à triagem auditiva neonatal, com incentivo financeiro a 175 maternidades de alto risco para a realização dessa ação.

Além disso, está prevista a reestruturação do atual sistema de busca e acompanhamento das crianças diagnosticadas por meio dos testes, bem como seu encaminhamento a serviços que possam promover o tratamento necessário em cada caso (Testes: do Pezinho; da Orelhinha e do Olhinho).

Até 2014 estava prevista a elaboração das seguintes diretrizes terapêuticas para a Rede de Atenção à Saúde do SUS: síndrome de Down; transtornos do espectro autista; deficiência intelectual; deficiência visual; triagem auditiva neonatal; paralisia cerebral, lesão medular; acidente vascular encefálico (AVE); amputações e traumatismo cranioencefálico (TCE). Ainda, são previstas duas novas diretrizes da pessoa com deficiência: Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Atenção à Saúde Ocular na Infância.

No período de 2011 até 2013 foram lançadas sete Diretrizes de Atenção com objetivo de orientar equipes multiprofissionais para o cuidado à saúde da pessoa com deficiência, nos diferentes pontos de atenção da rede de serviço ao longo do seu ciclo vital: 1- Atenção à Pessoa com Síndrome de Down, 2- Atenção da Triagem Auditiva Neonatal, 3- Atenção à Pessoa Amputada, 4- à Pessoa com Lesão Medular, 5- à Pessoa com Traumatismo Cranioencefálico, 6- à Pessoa com Paralisia Cerebral e 7- à Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

O Plano “Viver sem Limite” estabeleceu a meta de implantação de 45 novos CER (Centros Especializados de Habilitação e Reabilitação) para ampliar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde prestados às pessoas com deficiência. Prevendo ainda, ações para qualificação dos serviços já existentes que, juntamente com outros pontos de atenção da Rede SUS – urgência e emergência, atenção básica e hospitalar, compõem a Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência.

Os CER, serviços em reabilitação física, visual, auditiva e intelectual, serão habilitados em 23 estados e construídos em 18. Informações divulgadas em 03 de dezembro de 2013, dia Mundial da Pessoa com Deficiência³, apresentam um panorama promissor em termos da estruturação de instalação de serviços, com 102 CER em funcionamento e 110 em obras, com previsão de recebimento de 88 veículos adaptados para o transporte ponto a ponto das PD que não apresentam condições de mobilidade e acessibilidade autônoma aos meios de transportes convencionais ou que manifestem grandes restrições ao acesso e uso de

³ Brasil. Ministério da Saúde - Blog da Saúde - ([/index.php/programasecampanhas/33352-ministerioda-saude-habilita-74-centros-especializados-emreabilitacao](http://index.php/programasecampanhas/33352-ministerioda-saude-habilita-74-centros-especializados-emreabilitacao))

equipamentos urbanos; além da construção e habilitação de oficinas ortopédicas para a confecção de órteses sob medida e/ou fazer ajustes das próteses para cada usuário em 16 estados.

Vale lembrar que a Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência (CGSPD) formula as políticas públicas de saúde no campo das deficiências, bem como faz a gestão do financiamento e do apoio técnico aos estados e aos municípios para a efetivação da Rede, sendo responsável pela coordenação do eixo da saúde, instituindo, em abril de 2012, a *Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do SUS* (Portaria MS/GM nº 793, de 24 de abril de 2012 – Institui da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência⁴ e a Portaria MS/GM nº 835, de 25 de abril de 2012 – Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde).

A construção e a implementação da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência no SUS impõem desafios em várias dimensões: pactuação interfederativa; financiamento; organização; incorporação tecnológica e logística; gestão; formação; participação social etc. Essas dimensões estão vinculadas à Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência/DAPES/MS, impondo simultaneamente a criação dos modos pelos quais os cuidados vão se instituir, e de como vão ajudar a desenhar e a alimentar as linhas de cuidado, a Rede de Cuidados à Saúde das Pessoas com Deficiência. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

⁴ Cuidados à pessoa com deficiência devem ser estabelecidos a partir da lógica de Atenção em Redes de Cuidado, organizada a partir dos componentes: Atenção Básica; Atenção Especializada em Reabilitação; e Atenção Hospitalar e de Urgência e Emergência.

A criação de uma Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do SUS, pretende ampliar o acesso e qualificar o atendimento; promover a vinculação das pessoas com deficiência; garantir a articulação e a integração dos pontos de atenção das redes de saúde no território, qualificando o cuidado por meio do acolhimento e classificação de risco. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012a)

O Programa “Viver sem Limite” não apenas mobiliza recursos e instâncias governamentais para sua operacionalização, segundo seu texto, apresentam a ideia da inclusão a partir da diferença na produção de movimento e ocupação de espaços políticos nas redes por dentro das políticas como uma proposição estruturante deste campo. A produção de um projeto político comum que ao mesmo tempo seja afirmativo da diferença.

Nas produções vinculadas ao Ministério da Saúde, por exemplo, apontam para uma lógica de produção de um modelo de atenção com vistas à superação da fragmentação do usuário e da oferta de serviços, no sentido da existência destes como suficiente, ressignificando conceitos como o da acessibilidade, para além da mobilidade urbana, incluindo a fragmentação da rede e a peregrinação do usuário e da responsabilização para o cuidado à saúde para a pauta de discussão. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

A Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012, dá parâmetros nessa direção, empoderando os gestores do SUS para conduzirem o processo de diagnóstico da situação atual e das necessidades de qualificação e de expansão dos serviços que compõem ou vão compor a Rede, o que exige a elaboração de um desenho regional da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência, considerando: as ações de prevenção e identificação precoce das deficiências, por meio da implementação da Triagem Neonatal (componente

biológico, auditivo e visual); a articulação das ações de saúde nos diversos pontos de atenção, visando à promoção, ao acompanhamento e ao cuidado à saúde das pessoas com deficiência no âmbito da atenção básica; da atenção odontológica; dos serviços especializados de reabilitação e de oficinas ortopédicas, incluindo o aprimoramento dos processos de concessão de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção; das ações no âmbito da atenção hospitalar e de urgência e emergência e da articulação com políticas de educação e de proteção social. Tudo isso tem papel importante nos diferentes desenhos que a Rede pode ter nos territórios locais, regionais e nacionais. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

Nesse sentido, a visibilidade à PD em todos os pontos de atenção à saúde é fundamental de modo que os campos da habilitação/reabilitação ganhem espaço e consistência, colocando a agenda das pessoas com deficiência transversalmente no SUS.

Considerações Finais

Sob a provisoriedade da produção no campo das Políticas Públicas à PD, espera-se uma rede, que os serviços de saúde funcionem articuladamente, contemplando ações de promoção à saúde, identificando precocemente as deficiências e, conseqüentemente, prevenindo agravos, bem como, que realize o tratamento e a reabilitação necessários rumo à consolidação de um modelo de atenção à saúde, e da reafirmação da multiplicidade da diferença na sociedade.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diálogo (bio)político sobre alguns desafios da construção da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência do SUS**/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 793, de 24 de abril de 2012a. Institui a Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Presidência da República. **Casa Civil**. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. 24 abr. 2014.

_____. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 835, de 25 de abril de 2012b. Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0835_25_04_2012.html>. Acesso em: 25 abr 2014.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 7612**, de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limites. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm>. Acesso em: 28 jun 2014.

BRASIL. **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 04 mai 2014.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C.M. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. In: **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, jun-2005, v.8, n.2, junho, 2005, p.187-193.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. Tradução Salma Tannus Muchail. 8ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Microfísica do poder**. Tradução Roberto Machado. 24ed. Rio de Janeiro: Graal, 2007.

HONNETH, A. **Luta por Reconhecimento**: a gramática moral dos conflitos sociais. Tradução de Luiz Repa. São Paulo: Editora 34, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Brasília, IBGE. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 abr 2014.

MERHY, E.E. As vistas dos pontos de vista. Tensão dos programas de saúde da família, que pedem medidas. Edição 35-36. **Revista Brasileira Saúde da Família**/Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/artigos_rbsf.php>. Acesso em: 20 abr 2014.

SOUZA, J. **A construção social da subcidadania**: para uma sociologia política da modernidade periférica. 2ed. Belo Horizonte: editora UFMG, 2012.

ZAMBRONI-DE-SOUZA, P.C. Trabalho, organização e pessoas com transtornos mentais graves. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, 2006, v.9, n.1, p.91-105.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Family Development Committee. **Implications for the ICD of the ICF**. Meeting of Heads of WHO Collaborating Centers for the Family of International Classifications. Bethesda, October, 2001. [WHO/GPE/CAS/C/01.55].

CAPÍTULO 12

PANORAMA DA SAÚDE AUDITIVA E A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO VOLTADAS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NO BRASIL

*Jane de Carlos Santana Capelli
Maria Fernanda Larcher de Almeida
Viviane Pinheiro Cotta Barcellos
Ariadne Pires Araújo de Souza
Gabriel Bevilacqua da Matta Abdalla*

Nos dias de hoje, infelizmente, grande parte das pessoas com deficiência não têm acesso à assistência médica, reabilitação, educação, emprego qualificado, entre outros, de forma igualitária. A exclusão dessa parcela da população se faz presente não devido à falta de incentivos governamentais, mas pela vigente carência de implementação efetiva de políticas e programas que possam, acima de tudo, resguardá-las de seus direitos.

Mas essa realidade, paulatinamente vem mudando!

Desde a década de 70, tem-se observado um movimento em prol desta mudança, tendo respostas advindas, em sua maioria, pela organização das pessoas que sofrem com este quadro, seus familiares e pelo incremento da tendência de se olhar a deficiência no âmbito dos direitos humanos. No passado, tais pessoas

eram assistidas por instituições de abrigo, escolas especiais, entre outras. Contudo, as políticas, no decorrer dos anos, sofreram alterações devido as profundas necessidades de saúde desse grupo específico e da inclusão educacional e social. (AMARAL, 2009)

O tema em questão tem sido pauta de inúmeras discussões relacionadas aos direitos humanos, principalmente, após a Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas (CDPD), ocorrida em Nova York, em 30 de março de 2007. Esta relação se mostrou importante, uma vez que estudos apontavam que pessoas com deficiência, apresentam condições socioeconômicas e de pobreza mais desfavoráveis quando comparadas as pessoas não deficientes. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012)

Em 2009, o governo brasileiro mostrou o seu compromisso com esta causa ao assinar o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulgou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, onde em seu art. 1º, decretou que a Convenção e seu Protocolo deverão ser executados e cumpridos tão inteiramente como neles se contém. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2009)

Em 2015, a Lei nº 13.146/2015, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, instituiu a Lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência, que se fundamenta na Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada em 2008 pelo Congresso Nacional, conforme o § 3º do art. 5º da Constituição. Seu propósito é “assegurar e promover o exercício de direitos e liberdades fundamentais”, visando a inclusão social da pessoa com deficiência em condições de igualdade aos demais cidadãos da nossa sociedade. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2015)

A pessoa com deficiência auditiva: panorama epidemiológico

A crescente magnitude da deficiência auditiva (DA), no decorrer dos anos, tem chamado a atenção das principais autoridades internacionais. Entre os anos de 1984 e 2007, foram publicados estudos com coleta de dados da década de 60, 70 e 80, até os anos 90, que apresentaram elevada prevalência de perda auditiva acima de 40 decibéis (dB) em crianças de todo o mundo. Estudos realizados na Europa e nos Estados Unidos, evidenciaram a prevalência de cerca de 0,1% de crianças com perda auditiva na mesma faixa de dB. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2015)

Segundo a *American Speech-Language-Hearing Association* (1989) “[...] a deficiência auditiva representa 60% dos distúrbios da comunicação”; existindo no mundo, aproximadamente, 62 milhões de indivíduos menores de 15 anos com perda auditiva permanente (SMITH, 2003), habitando 41 milhões em países em desenvolvimento. (OLUSANYA; LUXON; WIRZ, 2005)

No ano de 2004, mais de 275 milhões de pessoas no mundo apresentavam DA de moderada a profunda, estando 80% vivendo em países em desenvolvimento. Contudo, mais da metade de todos os casos, são evitáveis por meio da prevenção primária, bem como um percentual elevado de recém-nascidos podem ser tratados por meio do diagnóstico precoce e gestão adequada. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008)

No ano seguinte, em 2005, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou que cerca de 278 milhões de pessoas no mundo apresentavam perda auditiva, com prevalências em países em desenvolvimento entre 2,1% e 8,8% de perda incapacitante. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008)

A DA se constitui, portanto, em um problema sério de saúde pública, uma vez que atinge de 1 a 6 por 1000 nascidos vivos normais e de 1 a 4 por 100 recém-nascidos atendidos em UTI neonatal. (JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING, 2009) Se forem consideradas as perdas neurossensoriais parciais, a incidência em nascidos vivos normais chega a 6 a 8 por 1000. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008) Já no Brasil, recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), segundo dados do Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (2005) e *American Academy of Pediatrics* (2007), este índice pode ser entre 2% e 4%.

Segundo dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2000, cerca de seis milhões brasileiros apresentavam diagnóstico de deficiência auditiva, com incidência de 3 portadores para cada 1000 indivíduos. Em indivíduos de zero a nove anos, detectaram-se 205.366 casos, sendo a raça branca a mais afetada; seguida pelas raças parda e preta. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000)

Em 2010, o IBGE publicou novos dados sobre pessoa com deficiência, revelando que a surdez está em segundo lugar, quando comparada com as outras deficiências, com cerca de 9,7 milhões habitantes. Deste total, aproximadamente 2 milhões de habitantes possuem surdez severa e 7,5 milhões tem alguma dificuldade ao ouvir. O IBGE revelou também que aproximadamente 1 milhão de surdos são crianças e jovens de até 19 anos de idade. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

No município de Canoas (RS/Brasil), foi realizado um estudo de base populacional com cerca de 200 mil habitantes, detectando-se 19,3% de indivíduos com perda auditiva leve e 6,8% com perda auditiva incapacitante. (GATTO; TOCHETTO, 2007; BÉRIA et al., 2004)

De acordo com a OMS, a produção de próteses auditivas atende menos de 10% da população mundial e, em países em desenvolvimento menos de 1 em 40 pessoas, que precisam desse equipamento, o possui. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012)

A hereditariedade é um dos fatores determinantes da DA. Se um ou ambos os pais ou um parente é deficiente auditivo, o risco da criança nascer com essa patologia é aumentado. No decorrer da gestação e na infância, outros fatores podem determinar a DA, tais como: baixo peso ao nascer (devido ao parto prematuro ou pequeno para idade gestacional); asfixia ao nascer ou durante o parto, doenças como rubéola, sífilis ou outras infecções que atingem a mulher durante a gravidez; uso inadequado de medicamentos ototóxicos (um grupo de mais de 130 medicamentos, como o antibiótico gentamicina) durante a gravidez; icterícia grave, no qual pode prejudicar o nervo auditivo do recém-nascido. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012)

Aspectos Gerais da Saúde Auditiva

A audição é o sentido primordial para a aquisição e desenvolvimento da fala e linguagem, está relacionada à elaboração e simbolização do pensamento humano. (SILVA; QUEIROS; LIMA, 2006) A ausência de estímulo auditivo adequado na infância, pode impedir o total desenvolvimento e amadurecimento das vias auditivas centrais (ROSLYNG-JENSEN, 1997), levando a importantes dificuldades na comunicação do ser humano com os seus semelhantes.

A identificação precoce de alterações auditivas pode ser realizada a partir da Triagem Auditiva Neonatal (TAN), se possível, ainda na maternidade, por meio do Teste da Orelhinha (Exame de Emissão Otoacústica Evocada). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010) É importante que esse teste seja feito em lactentes antes dos 6 meses, uma vez que se constitui em um período decisivo para a protetização da criança que apresenta o diagnóstico de deficiência auditiva. (BEVILACQUA et al., 2011; TOCHETTO; VIEIRA, 2006)

A detecção da DA no lactente, segundo o *Joint Committe on Infant Hearing*, deve ser realizada, de preferência, até os 3 meses de idade. Contudo, o desejável é que seja feita logo após o nascimento, levando a uma intervenção com até 6 meses de idade, se necessária. Não sendo possível a realização da TAN, o comitê sugere usar os fatores indicadores de alto risco para deficiência auditiva neurossensorial, uma vez que auxiliam na identificação em cerca de 50% das crianças com significativa surdez congênita. (JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING, 2000)

A audição é um dos principais canais de informação do ser humano, por estar estreitamente relacionada ao desenvolvimento do pensamento, memória e raciocínio. Dessa forma, a DA, desde o nascimento ou estabelecida no início da infância, poderá interferir negativamente no processo de desenvolvimento global-cognitivo e emocional do ser humano, bem como na dificuldade de socialização e exclusão social, se não for precocemente detectada.

Políticas Públicas voltadas à pessoa com deficiência auditiva no Brasil

A DA apresentada desde o nascimento ou acometida no decorrer do curso da vida, é uma deficiência de difícil socialização. A consequência direta se reflete na inclusão do indivíduo. Esta, sendo deficitária, pode comprometer outros aspectos do crescimento e desenvolvimento humanos se não detectada precocemente e cuidada adequadamente. Tal cuidado deve ser abraçado tanto pela família quanto pelo Estado.

No Brasil, pode-se dizer que houve uma importante mudança no modelo de atenção voltada para o setor, a partir do movimento da reforma sanitária brasileira, que previa a construção de uma nova política de saúde efetivamente democrática, considerando a descentralização, universalização e unificação como elementos essenciais para a reforma do setor. O novo modelo de atenção à saúde surgiu após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (BRASIL. ASSEMBLEIA CONSTITUINTE, 1988) e a aprovação da Lei Orgânica da Saúde (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1990), Lei nº 8.080/90, com a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS).

Os princípios do SUS são: universalidade, a população tem acesso à saúde em todos os níveis de assistência; integralidade, os serviços à saúde devem ser fornecidos de acordo com as necessidades da população; e equidade, todos devem ter igualdade de oportunidade de utilizar o sistema público de saúde. Atendendo a esses princípios, mudanças ao longo dos anos na forma de atendimento voltado à população foram nitidamente observados. Uma delas foi a implementação da Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011), que se

constitui em um documento cuja proposta é de revitalizar a Atenção Básica (AB) à Saúde no Brasil.

A AB é caracterizada por um conjunto de ações de saúde, individual e coletivo, relacionadas à promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde. Seu objetivo é desenvolver uma atenção integral que impacte na saúde e na autonomia dos indivíduos e nos determinantes e condicionantes de saúde das populações. (BRASIL. Informar a instituição, 2011)

Por meio da Portaria nº 2.488/2011 foi aprovada a Política Nacional de Atenção Básica, que estabeleceu a revisão das diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). A Estratégia de Saúde da Família se consolidou em uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, criado em 1994, pelo Ministério da Saúde, e operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Seu propósito é reorganizar a prática da Atenção à Saúde em novas bases e substituir o modelo tradicional, levando a saúde para mais perto da família e, com isso, melhorar a qualidade de vida dos brasileiros. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011)

Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) das ESF, os agentes comunitários de saúde podem fazer busca ativa de recém-nascidos para olhar a página 39 da caderneta de saúde da criança e, assim, observar se o teste da orelhinha foi realizado ou não, se houve falha ou não e se é necessário o reteste. Desta forma, o ACS tem a possibilidade de orientar a mãe da criança para solicitar o encaminhamento do médico da família da ESF para uma unidade especializada, como por exemplo, um Centro Municipal de Reabilitação

para fazer os exames necessários à detecção ou não da perda auditiva. (ALVARENGA, 2008)

A política também apresenta os Núcleos de Atendimento à Saúde da Família (NASF), cujos profissionais, dentre eles o fonoaudiólogo, devem dar suporte a equipe de saúde da família na prestação do cuidado. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008) Esse profissional, na atenção básica, tem como dois de seus objetivos identificar fatores de risco que levam aos distúrbios da comunicação e funções orofaciais, buscando facilitar a inclusão social de usuários deficientes auditivos. (CARTILHA SUS, sd)

Dentre os princípios norteadores do Sistema Único de Saúde – SUS, destaca-se “à preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral”, bem como aqueles que garantem a universalidade de acesso e a integralidade da assistência (art. 7.º Incisos I, II, III e IV). (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)

Na Constituição Federal, os direitos das pessoas portadoras de deficiência estão assegurados em diferentes áreas, dentre elas o da saúde. No Capítulo II, artigo 23, a constituição afirma que “é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios cuidar da saúde e assistência públicas, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiências.”

Atualmente, é possível reunir vários documentos que permitem estabelecer diretrizes para ações e intervenções que levam à inclusão social de pessoas brasileiras com deficiências. Dentre os princípios norteadores do Sistema Único de Saúde – SUS, destacam-se:

[...] à preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral”, bem como aqueles que garantem a universalidade de acesso e a

integralidade da assistência (art. 7.º Incisos I, II, III e IV). Na Constituição Federal de 1988, os direitos das pessoas portadoras de deficiência estão assegurados em diferentes áreas, dentre elas o da saúde. No Capítulo II, artigo 23, a constituição afirma que “(...) é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios cuidar da saúde e assistência públicas, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiências. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1990)

A Lei n.º 7.853/89 dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiências e a sua integração social, atribuindo ao setor da saúde a promoção de ações preventivas; o desenvolvimento de programas de saúde voltados para as pessoas portadoras de deficiências, desenvolvidos com a participação da sociedade, dentre outras (art. 2.º, Inciso II). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1999)

Quanto a saúde auditiva, em 2000, foi estabelecida a primeira Portaria referente à regulamentação, no âmbito ambulatorial, do diagnóstico, da adaptação de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) e do acompanhamento de indivíduos deficientes auditivos. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000)

Um levantamento realizado no primeiro semestre de 2004, da produção ambulatorial em saúde auditiva registrado no SIA/SUS (Datusus), detectou-se que o atendimento ao deficiente auditivo estava fragmentado, sendo que apenas 16% dos 138 serviços credenciados para realizar esse tipo de atendimento registravam todos os procedimentos relativos à deficiência auditiva da tabela SIA/SUS. Destes serviços, 25% apresentavam registro de

um tipo de procedimento (apenas concessão de AASI ou diagnóstico ou terapia), porém não ofereciam atendimento integral conforme os princípios doutrinários do SUS.

Com base nesses dados, detectou-se a necessidade de se reformular a política de saúde auditiva no país e, no ano de 2004, o Ministério da Saúde, instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva por meio da Portaria GM/MS nº 2.073, de 28/09/2004 e, estabeleceu em seu art. 2º, parágrafo I, a necessidade de desenvolver estratégias de promoção da qualidade de vida “[...] proteção e recuperação da saúde e prevenção de danos, [...] com assistência multiprofissional e interdisciplinar”. Essa Política é relativamente recente e, por isso, para que sejam concretizadas e garantidas as ações de promoção da saúde e prevenção de agravos, nela preconizadas, em todos os níveis de atenção à saúde, é de fundamental importância que o Estado, os profissionais deste setor e de outros, juntamente aos de toda a sociedade unam esforços para viabilizar a referida política. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004)

A referida política não possui uma ferramenta padronizada de avaliação do serviço, do ponto de vista fonoaudiológico, que contribua ao atendimento da pessoa com deficiência auditiva. Atualmente, o que existe é a avaliação de alguns aspectos quanto: a infraestrutura (instalações físicas, número de profissionais, equipamentos), o número da produtividade de procedimentos realizados e as adaptações de próteses auditivas que são realizadas ao mês, o que não garante de fato de que o serviço voltado à saúde auditiva seja de qualidade. (BEVILACQUA et al., 2009)

Em novembro de 2011, o governo brasileiro lançou o Plano “Viver sem Limites”, visando implementar novas iniciativas e intensificar ações já são desenvolvidas pelo

governo beneficiando as pessoas com deficiência. Está dividido em quatro eixos temáticos: acesso à educação, atenção à saúde, inclusão social e acessibilidade. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

O “Viver sem Limites” tem ações desenvolvidas por 15 ministérios e a participação do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Conade), levando as contribuições de toda sociedade civil.

De acordo com o Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, o plano tem a:

[...] finalidade de promover, por meio da integração e articulação de políticas, programas e ações, o exercício pleno equitativo dos direitos das pessoas com deficiência, nos termos da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, aprovados por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, com status de emenda constitucional, e promulgados pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

Seu foco no campo da saúde visa: ampliar o acesso e qualificar o atendimento às pessoas com deficiência (temporária ou permanente; progressiva, regressiva ou estável; intermitente ou contínua) no SUS, com foco na organização de rede e na atenção integral à saúde. Mais especificamente na saúde auditiva, no que tange a identificação e intervenção precoce de deficiências, o plano prevê a reestruturação do atual sistema de busca e acompanhamento das crianças diagnosticadas por meio do Teste da Orelhinha, bem como seu encaminhamento a serviços que possam promover o tratamento necessário

em cada caso. O plano também propõe a elaboração de diretrizes terapêuticas para a Rede de Atenção à Saúde do SUS, dentre eles a triagem auditiva neonatal. Uma das metas do plano é a implantação de 45 novos CER, para ampliar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde prestados às pessoas com deficiência; propondo ações voltadas a qualificação dos serviços já existentes que, em parceria com outros pontos de atenção da Rede SUS – urgência e emergência, atenção básica e hospitalar –, compõem a Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência.

Considerações Finais

É importante, atualmente, realizar estudos que avaliem a implementação da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. A realidade dos municípios brasileiros sobre: a magnitude da deficiência auditiva, a realização da TAN, a referência e contra referência dos usuários diagnosticados com perda auditiva, a assistência à saúde, a aquisição de próteses auditivas, reabilitação, cuidados e monitoramento, ainda é desconhecida.

Entendemos que nas diferentes esferas governamentais, o Brasil busca atender, por meio de políticas e programas públicos, as necessidades de saúde e direitos voltados a pessoa deficiente auditiva. Contudo, muitos municípios ainda estão embrionários em relação aos direitos de saúde dessa população. É importante aumentar os esforços e comprometimento dos profissionais envolvidos, para que as necessidades das pessoas com DA sejam plenamente atendidas.

Referências

ALVARENGA, K.F. et al. Proposta para capacitação de agentes comunitários de saúde em saúde auditiva. **Pró-Fono**, 2008, v.20, n.3, p.171-176.

AMARAL, L.S. **A política nacional de atenção à saúde auditiva: avanços e entraves no município do Rio de Janeiro** [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2009.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing and intervention programs. **Pediatrics**. 2007, v.120, n.4, p.898-921.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Committee on Infant Hearing: guidelines for audiologic screening of newborn infants who are at risk for hearing impairment**. **ASHA**. 1989, v.31, p.89-92.

BÉRIA, J.U. et al. Perda auditiva incapacitante e fatores socioeconômicos: um estudo de base populacional em Canoas, RS, Brasil. In: **19º Encontro Internacional de Audiologia**; 2004, Bauru, São Paulo.

BEVILACQUA, M.C. et al. Contribuições para análise da política de saúde auditiva no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2011, v.16, n.3, p.252-259.

BEVILACQUA, M.C. et al. A avaliação de serviços em Audiologia: concepções e perspectivas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2009, v.14, n.3, p.421-426.

BRASIL. Assembleia Constituinte. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 08 set 2015.

_____. **Decreto nº 7.612**, de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limites. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm>. Acesso em: 28 dez 2013.

_____. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade da de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

_____. **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 04 mai 2015.

_____. **Decreto nº 6.215**, de 26 de setembro de 2007. Estabelece o Compromisso pela Inclusão das Pessoas com Deficiência, com vistas à implementação de ações de inclusão das pessoas com deficiência, por parte da União Federal, em regime de cooperação com Municípios, Estados e Distrito Federal, institui o Comitê Gestor de Políticas de Inclusão das Pessoas com Deficiência - CGPD, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasil Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6215.htm>. Acesso em: 31 jan 2015.

BRASIL. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 dez. 1999a. Seção 1, p. 126.

_____. **Lei Orgânica da Saúde n. 8080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em: 31 jan 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM nº 2.488**, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União, Brasil Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/110154-2488.html>>. Acesso em: 31 jan 2015.

_____. **Portaria GM/MS nº 154** de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. Diário Oficial da União, Brasil. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html>. Acesso em: 31 jan 2015.

_____. **Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva**. Portaria GM nº 2.073 de 28 de setembro de 2004. Que versa sobre a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão e de outras providências. Diário Oficial da União, Brasil. Disponível em:

<<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/Portarias/Port2004/GM/GM-2073.htm>>. Acesso em 28/09/2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **A pessoa com deficiência e o Sistema Único de Saúde/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Portaria MS/SAS nº 432** de 14 de novembro de 2000. Regulamenta os procedimentos de diagnóstico e acompanhamento de pacientes com deficiência auditiva, bem como a concessão de próteses auditivas publicado no Diário Oficial da União, nº 221-E, de 17 de novembro de 2000, Seção I. Republicada no Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dez. 2000. E, Seção 1, p. 126.

CARTILHA SUS. Contribuição da Fonoaudiologia para o avanço do SUS. 25 anos do SUS: a fonoaudiologia na luta pela integralidade da Atenção à Saúde. **Sistemas de Conselho Federal e Regionais de Fonoaudiologia**. Sem data (SD).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Washington Group on Disability Statistics. Atlanta, **Centers for Disease Control and Prevention**, 2009. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/washington_group.htm>. Acesso em: 9 dez 2009.

COMITÊ BRASILEIRO SOBRE PERDAS AUDITIVAS NA INFÂNCIA. Recomendação 01/99. Dispõe sobre os problemas auditivos no período neonatal. **Jornal do Conselho Federal de Fonoaudiologia**. 2000, v.5, p.3-7.

GATTO, C.I.; TOCHETTO, T.M. Deficiência auditiva infantil: implicações e soluções. **Revista CEFAC**, São Paulo, jan-mar 2007, v.9, n.1, p.110-15.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000** <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27062003censo.shtm#sub_indicadores>. Acesso em: 20 mar 2015.

_____. Antropometria e estado nutricional e crianças e adolescentes no Brasil. In: **Censo 2010**. Pesquisa de Orçamento familiar – 2008-2009. Acesso em: 15 fev 2015.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. **Principles and guidelines for early hearing detection programs**. American Academy of Audiology Position Statement. Audiology Today Special Issue, aug. 2000, p.1-23.

OLUSANYA, B.O.; LUXON, L.M.; WIRZ, S.L. **Detection of permanent childhood hearing loss in a developing country**. 3 February 2005. Disponível em: <URL:<http://www.saferhealthcare.org.uk/ihi>>. Acesso em: 25 mar 2015.

ROSLYNG-JENSEN, A.M.A. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. In: LOPES FILHO, O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo, Roca, 1997.

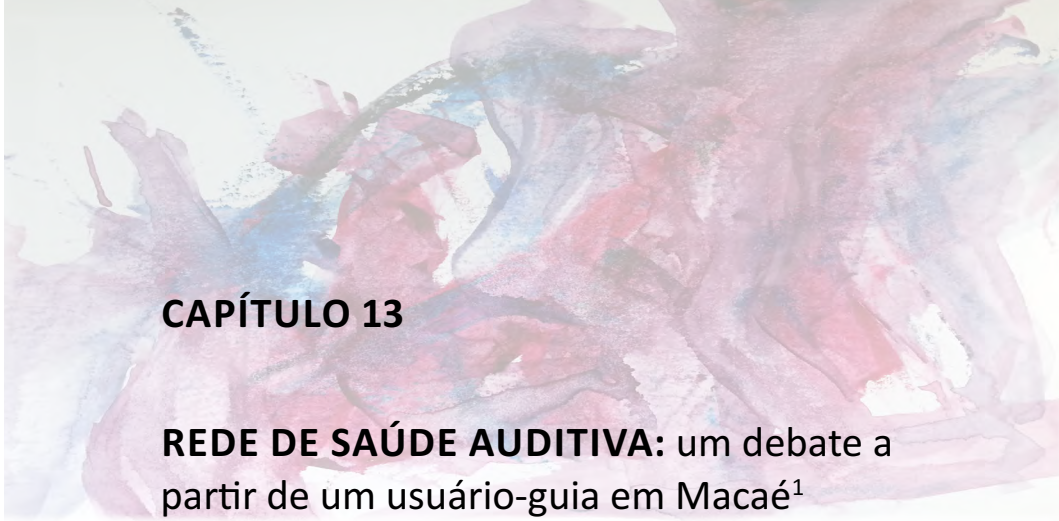
SILVA, L.P.A.; QUEIROS, F.; LIMA, I. Fatores Etiológicas da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um Centro de Referência APADA em Salvador - BA. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, 2006, v.72, n.1, p.33-36.

SMITH, A. **Preventing deafness: an achievable challenge**. The WHO perspective. International Congress Series 2003, v.1240, p.183-191.

TOCHETTO, T.; VIEIRA, E.P. **Legislação brasileira sobre triagem auditiva neonatal**. Barueri, SP: Pró-Fono, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório mundial sobre a deficiência**. The World Bank; São Paulo: SEDPcD, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevention of deafness and hearing impairment**. Disponível em: <http://www.who.int/pbd/deafness/en/survey_countries.gif>. Acesso em: 12 out 2008.



CAPÍTULO 13

REDE DE SAÚDE AUDITIVA: um debate a partir de um usuário-guia em Macaé¹

Raquel Miguel Rodrigues

Inês Leoneza de Souza

Nereida Lúcia Palko dos Santos

Jane de Carlos Santana Capelli

Cristiane Silva Rangel de Meneses

Rossana Espinoza Pereira

Michel Barcelos de Sousa

Katerine de Souza Martins

“Os modos de viver do outro nos interessam [...]”
(MERHY, 2015)²

Iniciamos esse capítulo trazendo para a cena algumas reflexões formuladas a partir das experiências dos autores na rede de saúde em Macaé, em especial, aqueles

¹ Recorte do (sub-)projeto Análise Microvetorial dos efeitos, sobre a produção do cuidado, dos Dispositivos Normativos e Legais Relacionadas ao Cuidado à Saúde de Pessoas com Deficiência que integra a pesquisa “Criação do Observatório de Políticas Públicas Microvetorial em Saúde e Educação em Saúde” coordenado pelo professor Emerson Elias Merhy.

² Trecho da fala do Professor Emerson Elias Merhy realizada durante uma conferência realizada em 28 de abril de 2015 na Universidade Federal do Rio de Janeiro- Campus Macaé, durante evento organizado pelo Centro Acadêmico do curso de Medicina.

relacionados à saúde auditiva, que nos instigam a pensar a saúde e, a partir desse analisador, pensar a saúde auditiva: Que serviço o usuário com deficiência auditiva acessa e para quê? Que rede de cuidados vai sendo produzida pelo usuário? O que é ofertado nos serviços e que negociação o usuário faz em relação a estas ofertas? Quais serviços o usuário se vincula?

Estas questões estão inscritas num conjunto de reflexões e pesquisas que vêm sendo desenvolvidas por um grupo de pessoas a partir da organização do coletivo de pesquisa “Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde”, coordenada pelo Prof. Dr. Emerson Elias Merhy, e que vem trazendo, ao longo de suas investigações, o tema do “trabalho vivo em ato” e do “cuidado enquanto acontecimento” como elementos centrais para pensar as práticas de saúde, e na saúde.

Desde abril de 2010, a Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus UFRJ Macaé Professor Aloisio Teixeira, por meio do curso de graduação em nutrição, vem desenvolvendo projetos de extensão interdisciplinares voltados para a saúde auditiva. Vários desdobramentos estão em curso e apresentaremos uma das apostas de investigação que vêm sendo construída. A ideia, trazida do pensamento de Rolnik (2007) e amparada no pensamento de Deleuze e Guattari, afirma que “todos somos cartógrafos” e conduz as apostas metodológicas conjuntamente com outras ferramentas que foram sendo forjadas como as ideias de “usuário(a)-guia”, por exemplo.

Partindo também do reconhecimento de que a produção das redes de atenção à saúde não é apenas uma produção normativa, mas também uma produção micropolítica no sentido que trabalhadores, gestores e usuários as forjam e disputam, o usuário-guia seria, então,

uma cartografia desses encontros em torno da produção de cuidado. (EPS EM MOVIMENTO, 2014, p.01)³

Como encontramos nosso usuário-guia?

Para percorrermos esse caminho até o usuário-guia como ferramenta para “cartografarmos” a rede de saúde auditiva em Macaé, os pesquisadores envolvidos, que também são trabalhadores da rede (e preceptores do PET/Redes Saúde Auditiva, que é um projeto financiado pelo Ministério da Saúde, e foi descrita na apresentação deste livro), se reuniram com os alunos bolsistas em julho de 2014. Nesse encontro, foi apresentada a proposta de usuário-guia enquanto ferramenta e realizamos a leitura de um capítulo de livro sobre planos de cuidado em disputa (SILVA JUNIOR et al., 2003, p.116-17), para aproximação conceitual e debate sobre o tema.

No encontro seguinte, em agosto, abrimos uma discussão: Quais seriam os casos que mais nos têm mobilizado? Quem são aqueles usuários sobre os quais mais falamos? Quais casos nos incomodam por não sabermos como agir, o que fazer? Com isso, queremos dizer que o usuário-guia deve ser escolhido por ser um caso com alto grau de complexidade para a equipe em questão.

Como os encontros do PET contam com preceptores de vários estabelecimentos da rede de saúde auditiva de Macaé e alunos da graduação, pensamos que seria interessante pensarmos num usuário que já tivesse percorrido o máximo de dispositivos disponíveis no município e fora

³ Optou-se em descrever a rede de serviço de saúde em Macaé através desta ferramenta analisadora - usuário-guia. Disponível em: <http://eps.otics.org/comunidades/epscop/acervo/entrada-textos/refletindo-sobre-ferramentas-analisadoras-1>.

dele. Foi a partir dessa escolha coletiva, que selecionamos um usuário da Associação Macaense do Deficiente Auditivo (AMADA) que já havia passado por diversos serviços e possuía implante coclear. A questão do nomadismo do usuário do diagnóstico até conseguir um implante coclear é o que implicava a maioria dos trabalhadores/preceptores envolvidos, o que evidenciou esse caso como usuário-guia para a pesquisa.

Na sequência, dois preceptores desse coletivo (uma fonoaudióloga do usuário e uma trabalhadora da secretaria municipal de saúde de Macaé) agendaram uma entrevista com a mãe do usuário-guia, em setembro de 2014, como pontapé inicial para essa aposta.

Um pouco da história do usuário-guia R

N., mãe de R, nos concedeu uma entrevista e assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em 17 de setembro de 2014. N., é casada, do lar, natural do interior da Bahia, já era mãe de um menino de 8 anos quando engravidou de gêmeos. Quando descobriu a gravidez gemelar, por incentivo da sua mãe, decidiu se mudar para uma cidade maior que pudesse contar com um Hospital, já que na cidade que residia não havia estrutura hospitalar. Foi então que N. e a família (marido e o filho) se mudaram para Itabuna, na Bahia. Lá realizou pré-natal sem intercorrências e, aos sete meses de gestação, entrou em trabalho de parto. Os gêmeos nasceram por parto normal num Hospital de Itabuna e ficaram 2 meses internados. R. teve alta 3 dias antes do irmão. Ambos não passaram pelo teste de orelhinha. Realizaram teste do pezinho sem alterações. Os meninos receberam alta e, nesse momento, a mãe relata que os médicos desse Hospital disseram que

ambos eram “saudáveis”, “perfeitos”. Com 03 meses de idade é que a mãe relata que desconfia do “problema” de um dos gêmeos. Portanto, o problema auditivo do R. fica perceptível para mãe algum tempo depois do irmão, que apresentou sintomas de atraso do desenvolvimento mais evidentes. A mãe se mudou ao final de 2009 para Macaé, cuja cunhada já residia na cidade e, diante da maior oferta de serviços de saúde e de trabalho, resolveu se mudar com a família. Os gêmeos, nesse momento, já tinham 01 ano de idade. Apesar de residir em território de abrangência de uma Equipe de Saúde da Família, a mãe relata que não costuma receber visita da equipe. Assim que chegou em Macaé, por indicação da cunhada, logo agendou consulta com um neurologista no Centro de Especialidades Médicas Moacyr Santos (vulgo Barracão) para um dos gêmeos que, se apresentava “molinho” de acordo com a mãe. O diagnóstico logo foi feito, de “paralisia cerebral” e a mãe iniciou também a reabilitação no Centro Municipal de Reabilitação. Quando R. já tinha uns “dois anos e pouco” é que a mãe começou a perceber que havia algum problema com ele. Relata que R. não falava nada, já com dois anos, não falava nem mamãe nem papai, que só gritava e apontava. Comenta que a sogra, que também reside em Macaé, dizia que não era nada, que era de família, N. relatou que na família do marido era comum começarem a falar com cinco anos, e que a sogra dizia que aos cinco anos ele falaria. Ela continuou desconfiada e contou que teve um dia que ao atravessar a rua, o carro buzinou e R. não esboçou reação. Ela o chamava e ele não olhava, “(...) achava até que era pirraça”. Então, a mãe decidiu levá-lo a uma fonoaudióloga no Centro Municipal de Reabilitação, local que seu outro filho (irmão gêmeo de R.) realizava fisioterapia. Porém, de acordo com a mãe: “*toda fono que levava elas questionavam o porquê que ela estava levando o filho, que precisavam de um laudo*”. A mãe conta também

que como ela ficava focada no problema do irmão, o levava “*pra baixo e pra cima*” em médico, disse que achava que R. não tinha problemas. Menciona que agendou consulta médica com uma otorrino e uma neurologista do Centro de Especialidades Moacyr Santos e que ambas solicitaram o exame BERA para R. N. tentou via regulação municipal (vulgo 0800) agendar o exame, mas não teve sucesso. Em certa ocasião que o irmão necessitou de internação hospitalar por problemas respiratórios no Hospital Público Municipal de Macaé, a mãe recorreu a uma fonoaudióloga para tentar conseguir esse exame para R. A mesma reafirmou da necessidade de se realizar o exame BERA para diagnóstico e N. novamente tentou realizar agendar o exame na Regulação Municipal, sem sucesso. A mãe então recorreu ao Núcleo de Saúde Mental onde soube haver tratamento para crianças com alterações de comportamento e lá, após a tentativa da fonoaudióloga tentar estimular a criança e diante da irritabilidade da mesma, ela então sugeriu que fosse realizado o teste da orelhinha. N. conseguiu realizar este teste no Centro Municipal de Reabilitação e, diante dos achados, a fonoaudióloga que o atendeu encaminhou para a AMADA. Na AMADA, R. foi atendido pela assistente social e encaminhado à fonoaudióloga que rapidamente o encaminhou para avaliação nas referências para implante coclear. R. foi inscrito no Hospital Universitário da UFRJ, Hospital das Clínicas de São Paulo e Hospital de São José do Rio Preto. A Amada auxiliou a mãe com ajuda de custo para as passagens e hospedagem da família em São Paulo, diante da resposta positiva a solicitação de admissão de R. A mãe também relatou que uma Revista local fez uma reportagem sobre o caso dela e do filho e, depois desse fato, houve doações de pessoas da cidade que possibilitou a compra de cerca de 5 passagens para São Paulo. Foi então, após a articulação dos profissionais da Amada junto ao HC de SP que R. conseguiu realizar o exame BERA. A

partir da admissão no HC, R. adquiriu aparelhos auditivos e ficou durante cerca de um ano e meio na preparação para a realização do implante coclear. Desde o seu nascimento até o diagnóstico da deficiência auditiva foram cerca de 3 anos. O diagnóstico só foi concluído já no HC de SP, local em que R. fora implantado.

Por que R. é considerado um usuário-guia?

É um caso que mobiliza muito a rede da saúde: Estratégia Saúde da Família, Centro de Especialidades Médicas, Centro Municipal de Reabilitação, Hospital Público de Macaé, Amada, Regulação Municipal, Hospital das Clínicas de São Paulo.

É um caso que mobiliza outras redes sociais: como ser pauta de reportagem de uma Revista local. Neste sentido, aponta para o foco da pesquisa, que é a ideia da rede viva, que extrapola a rede de saúde e vai na produção intensiva de redes existenciais.

É um caso incômodo para as equipes, pois precisou ir para outro estado para conseguiu fechar seu diagnóstico, além disso, precisou mobilizar recursos de doações para Tratamento Fora Domicílio, sendo que existe esse recurso na rede pública.

Este caso foi trazido pela equipe da Amada por ser considerado um dos que mais chama a atenção do serviço, o que acabou por transformar R. em um dispositivo que tem movimentado este grupo de pesquisadores e de trabalhadores-pesquisadores no horizonte do nosso usuário-guia. Esta ainda é uma construção que está em movimento, como se viu no presente relato, mas que não se acaba no momento de fechamento do presente capítulo.

O que se pode afirmar é que esta experiência abre e abriu algumas discussões importantes entre os pesquisadores e a rede de serviços de saúde auditiva em Macaé.

Ao abordar a realidade desta rede em Macaé, podemos destacar alguns analisadores que se tornam visíveis ao se aproximar do usuário-guia: o papel da atenção básica no cuidado; (des)continuidade do cuidado na rede; amarras dos fluxos e protocolos da regulação municipal.

Percebeu-se a peregrinação do usuário na Rede de Atenção à Saúde de Macaé, como podemos observar no fluxograma abaixo:



Figura 1. Fluxograma de peregrinação na Rede de Saúde pelo usuário-guia R.

Essa primeira análise poderá nos auxiliar na produção dos fluxos assistenciais produzidos por trabalhadores/usuários dentro da rede de serviços, produzindo certo cuidado a partir deste caminhar.

São os arranjos micropolíticos do cotidiano que nos interessam (MERHY et al. 2014, p.155), apesar da existência de uma rede estabelecida: com Teste Auditivo Neonatal no principal Hospital Público e no Centro Municipal de Reabilitação; com regulação para realização de exames complementares e tratamento fora domicílio; com equipamento BERA disponível no Centro Municipal de Reabilitação; com parceira com a Amada para reabilitação, é possível notar que o fato de existir oferta de serviços não é suficiente para a produção do cuidado.

Concomitante ao processo de escolha do usuário-guia, realização da entrevista, recolhimento de outras fontes como prontuários, exames e outros relatos de profissionais da rede, a equipe de trabalhadores envolvida na atenção à saúde auditiva em Macaé, formou uma comissão municipal para discutir os fluxos assistenciais para a produção do cuidado desta rede. Tal fato que já era incômodo para os profissionais envolvidos (da regulação, da reabilitação e da gestão) se tornou imperativo, após a visibilidade que o usuário nos trouxe das imensas dificuldades que ele enfrentou e que diversos outros também estavam enfrentando para conseguir o exame BERA com sedação na rede. A realização deste exame foi e ainda é um grande nó que estamos enfrentando para a garantia da continuidade do cuidado. A ideia da Comissão também surgiu para tentarmos estabelecer maior conexão entre os trabalhadores, propiciar o encontro sistemático entre equipes, numa lógica de apoio mútuo entre as diversas portas de entrada da rede. Ainda estamos iniciando esse processo, mas com certeza teremos cenas para os próximos capítulos.

Na esteira desse processo, em 2013 a equipe da gestão municipal pactuou na Comissão Intergestora Regional do Norte Fluminense a instalação de um Centro Especializado de Reabilitação (CER) tipo II - referência microrregional do norte fluminense para reabilitação motora e auditiva e Oficina de Órteses e Próteses. A proposta foi aprovada por Deliberação da CIB RJ e Portaria Ministerial que dispôs sobre repasse financeiro para primeira parcela destinada à construção do CER e Oficina. A previsão é que esses dispositivos sejam inaugurados até o final de 2016.

Os movimentos gerados pelas atividades de extensão e pesquisa relatados das mais diversas formas nesse capítulo e nos demais revelam alguns efeitos no campo da produção de novos atores na gestão pública, ampliando as possibilidades futuras de construirmos mais conexão de rede.

Quando analisamos as dificuldades de nosso usuário guia, sem rotular as responsabilidades ou falhas dos protagonistas do processo: usuário, trabalhadores de saúde e gestores, surgiu a necessidade de uma reflexão entre os profissionais envolvidos, principalmente aqueles que foram acionados no primeiro momento pela mãe do caso R.

Algumas perguntas reflexivas foram feitas àquela equipe:

“Como nos responsabilizamos pelo cuidado e não apenas pelos encaminhamentos e protocolos?”

“De que modo podemos instrumentalizar o usuário a ter acesso aos diagnósticos e procedimentos que nos são necessários para um adequado processo de reabilitação e como podemos fomentar a rede para que isto aconteça?”

E, a que acredito ser a mais importante:

“Que valor damos à queixa dos que nos veem como ‘detentores do saber’, se os usuários nos questionam e sinalizam algo fora do normal e nós apenas dizemos: ‘precisamos de um laudo!’, tendo ciência que esse laudo pode não ser acessado com a mesma facilidade com que pronunciamos a frase?”

Acreditamos que estas reflexões devam fazer parte do nosso “modo de trabalho”, a partir de experiências concretas como esta, do nosso usuário-guia, pois assim, atingimos a transversalidade do processo de atenção e cuidado, transformando as relações e a comunicação entre os sujeitos envolvidos na produção de saúde (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010, p.98; BENEVIDES; PASSOS, 2005, p.563) criando um ponto de coerência entre as necessidades dos gestores, trabalhadores e usuários.

Considerações Finais

Pretendemos experienciar a ideia de rede viva buscando outros espaços para além dos serviços de saúde, buscar alternativas para além dos protocolos a partir de conexões/encontros e produções não pertencentes a nenhum lugar específico da rede de serviços, possibilitando dar mais visibilidade aos caminhos que o usuário percorre.

Se por um lado, podemos observar uma necessidade ou sofrimento vivido pelo usuário, por outro os encontros, desencontros, barreiras e acessos, arranjos, negociações e “jeitinhos”, com o que podemos chamar de rede viva, pode ser constituída nos atos de inter-relacionamento com todo o aparato destinado a prover para si o seu cuidado. (MERHY et al., 2014, p.163)

Partindo do pressuposto do caráter provisório que a rede viva nos remete, buscaremos possibilidades de aprofundamento das características e movimentos micropolíticos, dados nos encontros de existências. Nesta abordagem complexa, a inclusão de novos atores, novos lugares e novas redes poderão aparecer e se conectar nessa simbiose do usuário-guia-pesquisador-trabalhador para a produção do cuidado.

Referências

BENEVIDES, R.; PASSOS, E. A humanização como dimensão pública das políticas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2005, v.10, n.3, p.561-571.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Humanização**. Cadernos HumanizaSUS; v.1. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, 2010.

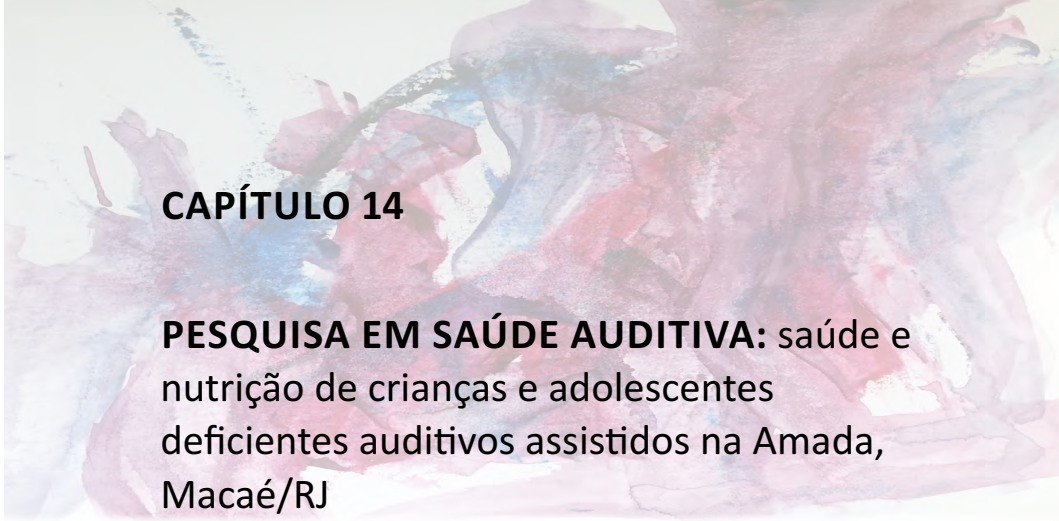
BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **HumanizaSUS**: Documento Base para gestores e trabalhadores do SUS. 4ed, 4reimp – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

EPS EM MOVIMENTO. **Usuário guia**. 2014. Disponível em: <<http://eps.otics.org/material/entrada-experimentacoes/usuario-guia>>. Acesso em: 20 abr 2015.

MERHY, E.E.; GOMES, M.P.C.; SILVA, E.; SANTOS, M.F.L.; CRUZ, K.T.; FRANCO, T.B. Redes Vivas: multiplicidades girando as existências, sinais da rua. Implicações para a produção do cuidado e a produção do conhecimento em saúde. **Divulgação em Saúde para Debate**. Rio de Janeiro. 2004. Out, n.52, p.153-164.

ROLNIK, S. **Cartografia ou de como pensar com o corpo vibrátil**. Trechos de Suelly Rolnik: Cartografia Sentimental, Transformações contemporâneas do desejo, Editora Estação Liberdade, São Paulo, 1989. Disponibilizado pela PUC - Núcleo de Estudos da Subjetividade. <<http://pucsp.br/nucleodesubjetividade/Textos/SUELY/pensarvibratil.pdf>>. Acesso em: 21 set 2015.

SILVA JÚNIOR, A.G.; MERHY, E.E.; CARVALHO, L.C. Refletindo sobre o ato de cuidar da saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R.A. **Construção da integralidade**: cotidiano, saberes e práticas em saúde. Rio de Janeiro, IMS ABRASCO, 2003, p.113-128.



CAPÍTULO 14

PESQUISA EM SAÚDE AUDITIVA: saúde e nutrição de crianças e adolescentes deficientes auditivos assistidos na Amada, Macaé/RJ

Jane de Carlos Santana Capelli

Beatriz Gonçalves Ribeiro

Eugênio José Esteves Campos

Camilla Medeiros Macedo da Rocha

Alline Rodrigues da Silva

A discussão acerca da pessoa com deficiência auditiva (DA) e surda no mundo e no Brasil tem crescido nas últimas décadas em virtude do aumento da prevalência na população dos danos causados na qualidade de vida e também devido à possibilidade de prevenção, reabilitação e controle. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004)

Dados oficiais divulgados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) evidenciam uma população mundial apresentando perda auditiva de aproximadamente 278 milhões, com a prevalência de deficiência auditiva incapacitante variando entre 2,1% e 8,8% em países em desenvolvimento. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008) Os dados mostraram também que 68 milhões eram crianças e 210 milhões eram adultos deficientes auditivos. (WORLD

HEALTH ORGANIZATION, 2008) No mundo, estima-se que a incidência de deficiência auditiva congênita seja de um para cada mil recém-nascidos. (TEKIN; ARNOS; PANDYA, 2001)

Na população brasileira, dados divulgados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, mostraram uma população de cerca de 5,7 milhões com algum grau de deficiência auditiva, com incidência de 3 portadores para cada 1000 indivíduos. Em crianças de zero a nove anos a ocorrência foi cerca de 205 mil casos, detectando-se predomínio na de raça branca, seguidas pelas raças parda e preta. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000) Em crianças de zero a nove anos, o IBGE, em 2005, detectou 205.366 casos, (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2005)

Em 10 anos, o IBGE revelou um importante aumento na prevalência de pessoas surdas no país, de 5,7 milhões em 2000, para cerca de 9,7 milhões, em 2010, acometendo igualmente homens e mulheres até os 64 anos de idade, e posteriormente, havendo um incremento na população masculina. O IBGE revelou ainda que 2 milhões de habitantes possuem surdez severa, 7,5 milhões apresentam alguma dificuldade na audição e que, aproximadamente, 1 milhão de crianças e jovens de até 19 anos de idade são surdas. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

Cruz et al. (2009) visando verificar a prevalência de deficiência auditiva referida pela população urbana de quatro localidades do Estado de São Paulo, Brasil, selecionaram 5.250 indivíduos e detectaram a prevalência de deficiência auditiva de 5,21%, mais acentuada nas faixas etárias acima de 59 anos (18,7%).

Estratégias voltadas à promoção da qualidade de vida, educação, proteção e recuperação da saúde e prevenção

de danos, visando assegurar a proteção e aquisição da autonomia e da equidade das pessoas surdas e deficientes auditivas brasileiras, tem sido umas das prioridades das políticas públicas voltadas à sociedade com deferência para essa parcela da população. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004)

No campo da saúde e nutrição, estudos de cunho epidemiológico tem sido desenvolvidos em diferentes cidades brasileiras, contudo ao revisar a literatura brasileira utilizando os descritores: antropometria, avaliação nutricional, surdez, deficiência auditiva, perda auditiva, estudo epidemiológico, estudo seccional, pessoa com deficiência auditiva, criança e adolescente; encontramos cinco referências no campo da avaliação nutricional (ZUANETTI et al., 2014; ALMEIDA, 2012; UCHOA et al., 2003; MAGALHÃES; OLIVEIRA; ASSENCICIO-FERREIRA, 2001; SUZUKI et al. , 1991), na base de dados da Bireme, que agrega inúmeras bibliotecas virtuais do mundo.

Tendo em vista a realidade de Macaé e o interesse em se estudar esse tema por uma equipe de docentes na Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus Macaé* Professor Aloisio Teixeira, o presente capítulo visa apresentar o processo de consolidação dos estudos em saúde e nutrição com um grupo infanto juvenil surdo e deficiente auditivo obtidos na Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada entre 2010 e 2013.

Conhecendo o território e a instituição voltada ao deficiente auditivo

O município de Macaé pertence à Região Norte Fluminense e apresenta uma área total de 1.219,8 km², que corresponde a 12,5% da área da Região Norte Fluminense. Sua população é de aproximadamente 200 mil habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 103,11 hab/km². O município se divide em seis distritos - Sede, Cachoeiros de Macaé, Córrego do Ouro, Glicério, Frade e Sana. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016)

Em Macaé, umas das instituições de referência à pessoa surda e deficiente auditiva é a Amada, que foi implantada em outubro de 2001. A instituição surgiu do empenho de uma mãe cujo filho apresenta deficiência auditiva (DA), em ajudar outras famílias a melhorar as condições de vida dos deficientes auditivos residentes de Macaé e municípios adjacentes.

Essa instituição é pioneira no município de Macaé, sendo uma instituição bilíngue e promovendo projetos de inclusão do surdo no mercado de trabalho. Segundo o relato da presidente, existem também projetos pedagógicos que se expandem às outras áreas de atuação da instituição, contando com um quadro de profissionais multidisciplinares, dentre eles, pedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo, intérprete de LIBRAS.

A pesquisa na Amada: quando tudo começou

Em 2010, em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloisio Teixeira, a presidente da Amada autorizou a realização de um projeto extensionista visando conhecer as necessidades de saúde e nutrição do grupo infanto juvenil assistido na mesma, coordenado por uma equipe de professores e bolsistas do curso de Enfermagem e Obstetrícia, Medicina e Nutrição que estava iniciando os seus estudos na área da saúde auditiva.

Da mesma forma que a presidente da Amada, a coordenadora do projeto da UFRJ –*Campus* Macaé tem um filho com DA, mas com o desejo de ampliar os conhecimentos sobre o tema.

No projeto, as bolsistas observavam e dialogavam com as crianças, adolescentes (por meio de ajuda do intérprete de LIBRAS), profissionais da instituição. Além disso, informações gerais sobre dados socioeconômicos, demográficos, de saúde, nutrição e características da instituição foram coletados pelas mesmas, também com o auxílio da intérprete de LIBRAS da Amada.

No decorrer da realização do projeto, foi disponibilizada aos bolsistas uma sala para que estes pudessem concretizar suas atividades, organizar o material pesquisado e conversar com a população infanto juvenil de forma mais reservada.

No decorrer dos meses, a aproximação com a população DA permitiu o conhecimento de um universo muito particular, com necessidades específicas para comunicação, cuidados gerais de saúde e reabilitação, o que gerou rodas de debates, levantamentos bibliográficos sobre estudos epidemiológicos e clínicos sobre a pessoa com DA.

No primeiro ano na Amada, a equipe entendendo o funcionamento da instituição e conhecendo a população assistida, decidiu elaborar um projeto de pesquisa de cunho epidemiológico nutricional, que foi submetido à APQ1-2010, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), com um dos objetivos de apoiar com recursos financeiros a condução de projetos de pesquisa conduzidos por pesquisador doutor ou equivalente. O projeto foi aprovado e, em 2011, a pesquisadora com sua equipe pode adquirir os equipamentos para o desenvolvimento do estudo.

A pesquisa teve como objetivo principal avaliar o perfil demográfico, socioeconômico, nutricional e características clínicas de crianças e adolescentes assistidos em uma instituição de referência ao surdo e deficiente auditivo da Região do Norte Fluminense, RJ.

Para a execução do projeto foram seguidos os seguintes passos: primeiramente foram realizadas reuniões com a presidente da Amada, Dona Marilene Fernandes, e sua equipe de profissionais de saúde, para conhecer o funcionamento do fluxo de atendimento da instituição. Após reuniões, o passo seguinte foi a de analisar as planilhas que regularmente são preenchidas na instituição, para identificar as crianças e adolescentes inscritos a partir de 2010 na instituição.

Após a identificação da população de estudo, as bolsistas contataram os pais e responsáveis das crianças para o agendamento de reuniões (que aconteceram na última quarta-feira do mês, no decorrer de 4 meses). Nas reuniões, as bolsistas apresentavam a proposta do projeto e a sua relevância para a comunidade em geral. Os pais que consentiam com o trabalho, assinavam o TCLE.

Desta forma, foi desenvolvido um estudo quantitativo, descritivo, de base primária na instituição no período

entre agosto de 2010-2012, sendo a população estudada constituída de crianças e adolescentes entre 7 e 19,9 anos surdas e deficientes auditivas. É importante salientar que somente o grupo cujos pais aceitaram a participação das mesmas e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE participaram da pesquisa. Contudo, não participaram da pesquisa o grupo infanto juvenil com deficiência física e que estavam sendo submetidos a algum tipo de tratamento medicamentoso relacionado à obesidade e crianças portadoras de obesidade endógena ou secundária, como a Síndrome de Down, Prader Willi e hipotireoidismo.

A proposta do estudo foi avaliar a totalidade (n=46) do grupo infanto juvenil da instituição, mas como poderia haver recusas, definiu-se a coleta de dados de pelo menos 50% da população para a viabilização e finalização do estudo. As informações colhidas foram relacionadas ao perfil demográfico, como sexo e idade (em anos). Aquelas sobre o perfil socioeconômico foram: renda familiar, escolaridade materna e/ou do cuidador (em anos de estudo), cor da pele, escolaridade da criança ou do adolescente e tipo de moradia. As características clínicas foram: o diagnóstico médico de surdez na primeira consulta na Amada; idade do primeiro diagnóstico médico; e história familiar de surdez. Já para o perfil antropométrico foram obtidas as seguintes variáveis: estatura (em metros) e peso (em quilos) para serem construídos indicadores de Estatura por Idade e IMC segundo idade, baseando-se no critério da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006), apresentando a seguinte classificação nutricional: baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade. E, para finalizar, as práticas alimentares, com: número de refeições ao dia, alergias alimentares, aversões alimentares, se participa da compra alimentos junto com a família, se prepara o seu próprio alimento.

No processo de coleta dos dados, as bolsistas atendiam individualmente cada criança ou adolescente, na presença de pais ou responsáveis, utilizando um formulário desenvolvido para o estudo e os equipamentos de antropometria, obtidos com o fomento da FAPERJ. Após a avaliação antropométrica, as bolsistas entregavam uma filipeta com orientações nutricionais e os resultados da avaliação nutricional. Se fosse detectada alguma alteração nutricional o participante era orientado a procurar atendimento profissional na unidade de saúde mais próxima à residência.

Os dados foram posteriormente digitados em uma planilha de dados do software Excel for Windows. É importante mencionar que os aspectos éticos da pesquisa foram respeitados em todo o processo de desenvolvimento do estudo e o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Campos, sob o nº 065/11.

Com os dados da pesquisa, vários artigos foram produzidos pelos bolsistas sob orientação de professores da UFRJ – *Campus* Macaé e seus principais resultados apresentados e discutidos a seguir.

Breve descrição dos principais resultados da pesquisa

A realização da pesquisa proporcionou um diagnóstico do perfil nutricional, características clínicas e sócio econômicas da população infanto juvenil frequentadora da Amada, possibilitando refletir sobre quais estratégias poderiam ser traçadas e que corresponderiam as necessidades da população com base nos resultados obtidos.

Entendemos que não foi possível avaliar a totalidade da população assistida na instituição devido à dificuldade apresentada pelos pais ou responsáveis em estar presentes nos dias que os bolsistas agendavam. O atendimento era na parte da tarde ou da manhã, apenas duas vezes na semana, e isso impedia dos pais de irem à instituição, pois coincidia com o horário de trabalho. Contudo, compreendemos a importância dos achados, uma vez que até então, o perfil de saúde e nutrição daquela população era desconhecido.

Um total de 4 artigos foram produzidos e publicados em um periódico, em um período de 3 anos, possibilitando a divulgação dos dados na comunidade científica e na própria instituição.

O primeiro artigo publicado com os dados da Amada foi aquele desenvolvido por Marinho et al. (2011), cujo objetivo foi o de caracterizar a Associação Macaense do Deficiente Auditivo. Os autores constataram que a Amada se constitui em uma instituição filantrópica, com apoio da Prefeitura de Macaé e Fundação para a Infância e Adolescência (FIA), assistindo crianças, adolescentes e adultos, por meio da execução de seus projetos que visam oferecer meios para que o grupo tenha maior independência, autonomia e sejam incluídos de forma digna, com os mesmos direitos e deveres na sociedade em que vivem. Observaram também que na Amada, antes do projeto da Equipe da UFRJ – *Campus* Macaé, não houve estudos relacionados à saúde e nutrição na instituição e na cidade de Macaé.

O segundo artigo, desenvolvido por Figueiredo et al. (2012), visando descrever o perfil demográfico de crianças e adolescentes com DA inscritos na Amada, analisaram dados de 23 crianças e adolescentes, em sua maioria do sexo masculino (60,9%), com média($\pm$ dp) de idade de 12,6 $\pm$ 3,08 anos. Da população estudada, 43,5% eram brancas, 26,1% pretas e 30,4% pardas; 52,2% das mães das crianças e

adolescentes avaliados tinham entre 8-11 anos de estudo, 30,4% 4-7 anos e 17,4% 12 anos ou mais de estudo. Os autores encontraram uma renda familiar de 1 a 3 salários mínimos (SM) em 47,8% da população estudada, < 1 (SM) em 26,1% e de 4 a 6 SM em 26,1%. Encontraram-se 56,5% residentes em casa própria e 34,9% de aluguel.

No estudo de Capelli et al. (2013), os autores visaram descrever as características clínicas de crianças e adolescentes DA e, em um total de 26 crianças e adolescentes, detectaram que a idade média($\pm$ dp) de diagnóstico da deficiência auditiva era de $2,9 \pm 3,0$ anos. Em relação ao diagnóstico médico apresentado na consulta de primeira vez, detectaram-se 42,3% das crianças e adolescentes apresentando perda auditiva neurossensorial profunda bilateral, 15,4% perda auditiva neurossensorial severa a profunda bilateral, 15,4% perda auditiva neurossensorial severa bilateral e 11,5% perda auditiva neurossensorial moderada a severa bilateral. Detectou-se também que 61,5% dos participantes não tinham história familiar de surdez.

O estudo de Campos et al. (2013) objetivando avaliar o perfil antropométrico de crianças e adolescentes com deficiência auditiva, detectaram que, dos 23 participantes do estudo (73,9% adolescentes e 26,1% escolares), as médias($\pm$ dp) de peso dos escolares e adolescentes foram de $30,23 \pm 12,52$ Kg e $46,5 \pm 14,65$ Kg, respectivamente e as médias($\pm$ dp) de estatura dos escolares e adolescentes foram de $1,25 \pm 0,07$ m e $1,56 \pm 0,15$ m, respectivamente.

Os autores supracitados encontraram valores médios($\pm$ dp) de IMC segundo idade dos escolares e dos adolescentes de $18,85 \pm 5,36$ e $18,76 \pm 3,4$ Kg.m², respectivamente. Quanto à classificação do estado nutricional, detectaram-se 66,7% dos escolares com eutrofia e 33,3% com obesidade; 94,1% do total de

adolescentes apresentaram eutrofia e 5,9% baixo peso. Em relação ao indicador Estatura por Idade (E/I), os autores detectaram 83,3% dos escolares com a estatura dentro da faixa de normalidade e 16,7% com baixa estatura. Já os adolescentes, 94,1% apresentaram estatura dentro da normalidade e 5,9% com a estatura baixa para a idade. (CAMPOS et al., 2013)

No estudo de Figueiredo et al. (2014), visando analisar as práticas alimentares da mesma população de 28 crianças e adolescentes, encontraram o predomínio do sexo masculino (60,9%) e média ($\pm$ dp) de idade de $12,6 \pm 3,08$ anos. Os autores encontraram 64,3% deste grupo realizando de 3 a 4 refeições/dia, e 35,7% realizando mais de 4 refeições/dia. Quanto à participação da criança ou adolescente na compra de alimentos junto à família, os autores detectaram que 32,2% participavam das compras, 32,1%, não participavam e 35,7% às vezes acompanham a família nas compras dos alimentos. Encontraram-se 36% do grupo relatando preparar o seu alimento/refeição, sendo o lanche a refeição preparada, provavelmente pela praticidade. Os autores concluíram que houve baixa ingestão de frutas pelo grupo avaliado.

Reflexões sobre os resultados encontrados

Os resultados encontrados nos estudos supracitados revelaram uma população com características parecidas àquelas encontradas em estudos populacionais brasileiros, como a POF 2008-2009 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010), que na faixa etária de 5-9 anos, detectaram excesso de peso (34,8%) e obesidade (16,6%) em meninos; e o excesso de peso (32%) e a obesidade (11,8%) nas meninas. Já os adolescentes

apresentaram o excesso de peso e a obesidade de 21,7% e 5,9%, respectivamente; e 19,4% e 4%, respectivamente, nas adolescentes. Já, em relação ao indicador E/I, a POF 2008-2009 detectou que 6,8% das crianças tinham déficit de estatura, sendo os meninos (7,2%) um pouco maiores do que as meninas (6,3%), com tendência decrescente em idades mais avançadas. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

Quanto as práticas alimentares, o baixo consumo de frutas e hortaliças em geral também é identificado na POF 2008-2009, sendo importante estimular o consumo desses alimentos, que estão relacionados à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis no decorrer em todas as fases do curso da vida. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

A investigação sobre o perfil das pessoas com deficiência, além do censo demográfico de 2010, teve início em 1872, quando ocorreu o primeiro levantamento censitário brasileiro, posteriormente, em 1872, e nos censos demográficos 1890, 1900, 1920, 1940, 1991 e 2000. Contudo, como houve alterações no conceito utilizado ou nas perguntas dos formulários não foi possível comparara dos resultados dos levantamentos realizados. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

O censo do IBGE, de 2010, investigando os diferentes graus de severidade de cada deficiência, detectou parte da população com deficiência severa, que se constitui em grupo de grande interesse das políticas públicas voltadas à população com deficiência. Os dados do censo apresentaram a prevalência de 5,1% na população brasileira, sendo 1,3% na faixa etária entre 0-14 anos; 4,2% na faixa entre 15-64 anos; e 25,6% em 65 anos ou mais. Na população masculina acima de 65 anos, a prevalência foi de 28,2% e

na feminina 23,6%. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010)

Shulman et al (2010) descrevem que a média de idade do diagnóstico da perda auditiva quando inexistem programas de triagem auditiva neonatal é em cerca de 2 anos e meio a 3 anos, sendo considerado tardio. Já nos países em desenvolvimento, o diagnóstico de perda auditiva é de 2 a 7 anos. (OLUSANYA; NEWTON, 2007) De acordo com a *Joint Committee on Infant Hearing* (2007), a fase de adaptação de próteses auditivas e/ou implante coclear é melhor e por isso deve ser feita antes dos seis meses de idade.

Os nossos achados encontram-se dentro daqueles observados por Olusanya e Newton (2007), para países em desenvolvimento, mostrando a importância da realização da Triagem Auditiva Neonatal, com a realização do teste da orelhinha, que é obrigatório em todas as maternidades desde 2010.

A necessidade de encontrar estratégias para facilitar a comunicação entre o profissional de saúde com a pessoa surda ou deficiente auditiva foi notória para a equipe de pesquisa, uma vez que a presença do intérprete de LIBRAS em todas as etapas de avaliação da criança e adolescente foi necessária.

A equipe entendeu que a compreensão da história da aquisição da deficiência auditiva, o período de protetização, a reabilitação e a participação da família no processo de reabilitação para o desenvolvimento da linguagem são fundamentais para o sucesso da intervenção neste grupo.

Sendo a perda auditiva a única necessidade de reabilitação, não havendo comorbidades associadas, deficiência intelectual, motora, etc., a criança e o adolescente terão ganhos na sua condição de saúde e nutrição, uma vez que não diferem dos ouvintes.

Neste sentido, enfatizamos a importância do comprometimento do profissional de saúde no atendimento ao usuário deficiente auditivo, buscando a informação, o conhecimento da LIBRAS e, se possível, ter apoio de um intérprete da LIBRAS, que mostrou ser um profissional primordial para a troca de conhecimentos.

Considerações Finais

A realização da pesquisa permitiu a aproximação da equipe com a realidade da criança surda e deficiente auditiva, que no campo da nutrição ainda é pouco conhecida.

Deste modo, percebemos que nossos trabalhos desenvolvidos com uma equipe multidisciplinar da área da saúde, dos cursos de Enfermagem e Obstetrícia, Medicina e Nutrição são originais, e que estamos contribuindo com a ampliação e divulgação desse tema, que a cada dia vem tomando maior dimensão e importância nas políticas e programas públicos, bem como na nossa sociedade.

Para finalizar, agradecemos à Sra. Marilene de Miranda Fernandes, que nos apoiou, e ainda apoia, em todos os momentos para a viabilização deste projeto, a todos os profissionais da instituição que diariamente contribuem para a continuidade do mesmo e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro.

Referências

ALMEIDA, R.P. **Avaliação comportamental, eletroacústica e eletrofisiológica da audição em crianças desnutridas.** São Paulo; s.n; 2012. [Tese de doutorado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa Ciências da Reabilitação. Área de Concentração: Comunicação Humana].

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. **Portaria GM nº 2073** de 28 de setembro de 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-2073.htm>>. Acesso em 28 set 2009.

CAMPOS, E.J.C. et al. Perfil antropométrico de um grupo infante juvenil com deficiência auditiva assistido em uma instituição de referência em Macaé, Rio de Janeiro. **FIEP Bulletin**, 2013, v.83, Special Edition, Article II. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net>>. Acesso em: 24 mai 2015.

CAPELLI, J.C.S. et al. Características clínicas de crianças e adolescentes deficientes auditivos assistidos em uma instituição de referência do Norte Fluminense, Rio de Janeiro. **FIEP Bulletin**, 2013, v.83, Special Edition, Article II. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net>>. Acesso em: 24 mai 2015.

CRUZ, M.S. et al. Prevalência de deficiência auditiva referida e causas atribuídas: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2009. v.25, n.5, p.1123-1131.

FIGUEIREDO, P.S. et al. Práticas alimentares de escolares e adolescentes assistidos em uma instituição filantrópica de referência ao deficiente auditivo em Macaé, Rio de Janeiro. **FIEP Bulletin**, 2014, v.84, Special Edition, Article II. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net>>. Acesso em: 24 mai 2015.

FIGUEIREDO, P.S. et al. Perfil demográfico de uma população infanto-juvenil com deficiência auditiva inscrita na Amada, Macaé – Rio de Janeiro. **FIEP Bulletin**, 2012, v.82, Special Edition, Article II. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net>>. Acesso em: 24 mai 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27062003censo.shtml#sub_indicadores>. Acesso em: 20 mar 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2005**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=438>. Acesso em: 20 fev 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Antropometria e estado nutricional e crianças e adolescentes no Brasil. In: **Censo 2010**. Pesquisa de Orçamento familiar – 2008-2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 fev 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Macaé. Rio de Janeiro. **Cidades@**. IBGE. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330240>. Acesso em: 22 Mai 2016.

JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Year 2007 Position Statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. **Pediatrics**. 2007, v.120, n.4, p.898-921.

MAGALHÃES, M.S.; OLIVEIRA, P.R.P.; ASSENCIO-FERREIRA, V.J. Desnutrição como fator etiológico de deficiência auditiva em crianças entre 0 a 2 anos. **Revista CEFAC**. 2001, v.3, p.183-186.

MARINHO, L.M.F. et al. Amada: um Sonho Possível para Crianças e Adolescentes Deficientes Auditivos. Amada: um Sonho Possível para Crianças e Adolescentes Deficientes Auditivos. **FIEP Bulletin**, 2011, v.81, Special Edition, Article II. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net>>. Acesso em: 24 mai 2015.

OLUSANYA, B.O.; NEWTON, V.E. Global burden of childhood hearing impairment and disease control priorities for developing countries. **Lancet**, 2007, v.369, p.1314-1317.

SHULMAN, S. et al. Forsman I. Evaluation of the universal newborn hearing screening and intervention program. **Pediatrics**, 2010, v.126, Supp 1, p.S19-S27.

SUZUKI, M. et al. Nutritional status and daily physical activity of handicapped Students in Tokyo metropolitan schools for deaf, blind, Mentally retarded, and physically handicapped individual. **The American Journal of Clinical Nutrition**, 1991, v.54, p.1101-1111.

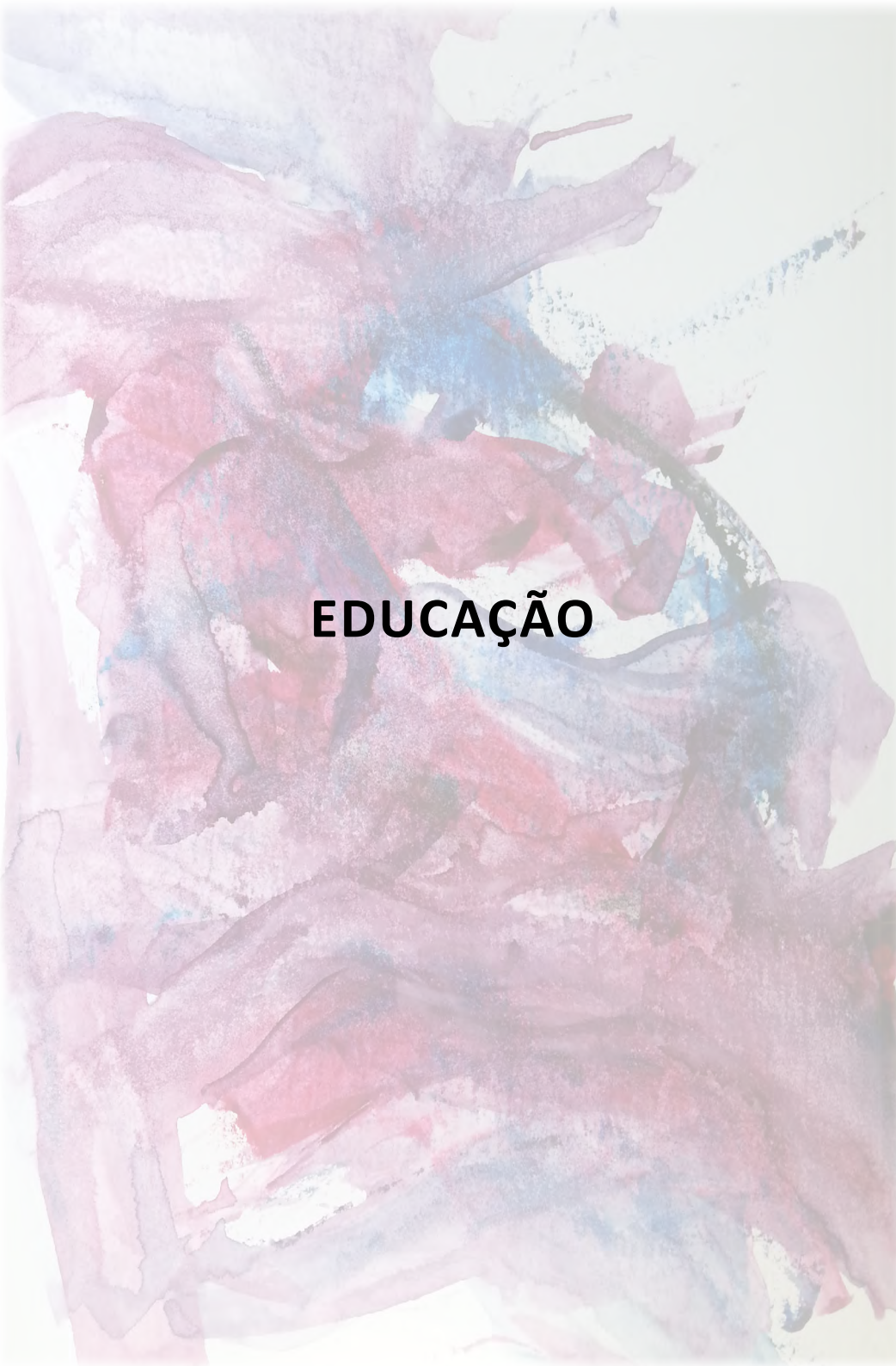
TEKIN; ARNOS; PANDYA. Advances in hereditary deafness. **Lancet**, 2001, v.358, p.1082-1090.

UCHOA, N.T. et al. Prevalência de perda auditiva em recém-nascidos de muito baixo peso. **Journal of Pediatrics**, 2003, v.79, p.123-128.

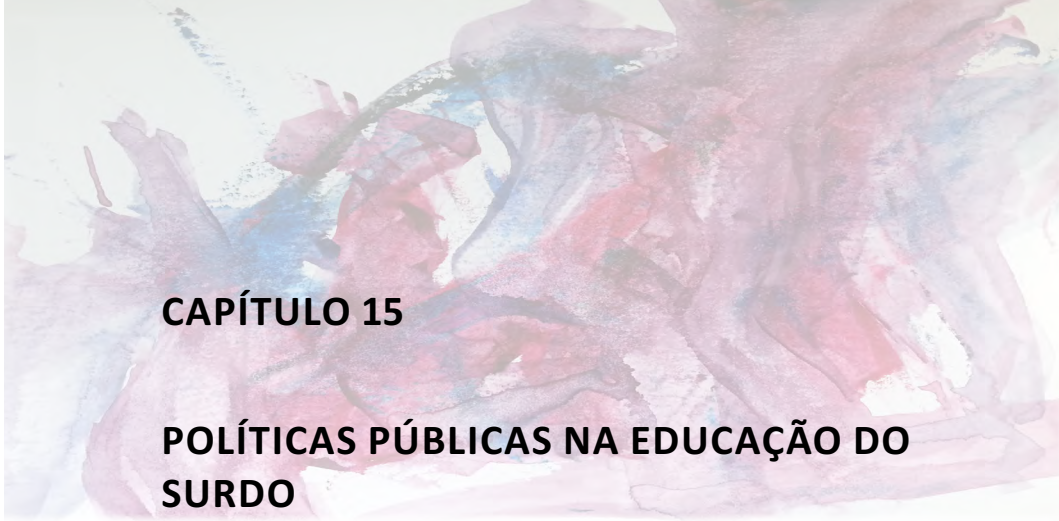
ZUANETTI, PA et al. Audiometric thresholds and auditory processing in children with early malnutrition: a retrospective cohort study. São Paulo, **Medical Journal**. 2014, v.132, n.5, p.266-272.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO child growth standards:** methods and development. Geneva, 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>>. Acesso em: 24 mai 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevention of deafness and hearing impairment.** Disponível em: <http://www.who.int/pbd/deafness/en/survey_countries.gif>. Acesso em: 12 out 2008.



EDUCAÇÃO



CAPÍTULO 15

POLÍTICAS PÚBLICAS NA EDUCAÇÃO DO SURDO

Rita Coutinho Lacerda

Flavia de Miranda Fernandes

Todos nós brasileiros somos construtores de uma sociedade onde as diferenças precisam ser respeitadas para que seja garantido o pleno desenvolvimento de todo cidadão, especialmente aquele que apresenta uma necessidade especial. Neste caso, é essencial que seu potencial seja identificado e explorado, propiciando-lhe alcançar uma melhor qualidade de vida.

As pessoas com deficiência, dentre elas as surdas, vem conquistando e adquirindo, por meio de suas lutas, direitos de estarem na sociedade nas mesmas condições que as pessoas ditas “normais”. No Brasil, a política de inclusão social voltada as pessoas com deficiência é observada na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1998), gerando a Lei nº 7.853/1989, regulamentada pelo Decreto nº 3.298/1999. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1989; 1990) Esses documentos, dentre inúmeros outros elaborados, desde então, vem colocando a nossa sociedade em par de igualdade aquela proposta na Convenção das Organizações

da Nações Unidas – ONU. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, 1990)

Nesta vertente, este capítulo se propõe a apresentar as principais políticas públicas no campo da educação voltadas à pessoa surda e deficiente auditiva, contudo, a sua abordagem será feita sem seguir a ordem cronológica das discussões iniciais e, sim, a partir de marcos atuais como históricos que levem ao leitor a refletir sobre os avanços nessa área.

Iniciamos o capítulo destacando um importante evento na área da pessoa com deficiência realizado em 30 de março de 2007, na cidade de Nova Iorque, a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, considerada um importante marco para os Direitos Humanos, que se originou objetivando promover, defender e garantir condições de vida humana com dignidade e a emancipação das pessoas de todo o planeta que possuem algum tipo de deficiência. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2007)

A Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência reafirmou a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, contudo agora dirigida para um importante contingente populacional brasileiro com deficiência. O Brasil, por meio do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulgou a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, destacando os seguintes termos: acessibilidade, saúde, educação e emprego, permitindo importantes mudanças nessa área. Neste documento, com enfoque na pessoa com deficiência auditiva/surda, entende-se por acessibilidade como a possibilidade de “promover outras formas apropriadas de assistência e apoio à pessoa com deficiência, a fim de assegurar a essas pessoas o acesso às informações.” (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009)

Em relação a prioridade no atendimento à pessoa com deficiência podemos citar a Lei nº 7.853/89, art. 2º (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1989), parágrafo único e da Lei nº 10.048/00, art. 1º (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2000); bem como ao acesso à informação, contido na Lei 10.048, art. 12 e Decreto nº 5.296/04 (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2004), art. 16, § 2º e art. 23. Ainda no que diz respeito ao acesso à informação, a Lei nº 2.089, de 29 de setembro de 1998, instituiu a obrigatoriedade de inserção, nas peças publicitárias produzidas para veiculação em emissoras de televisão, da interpretação da mensagem em legenda e da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1998)

A Lei nº 4.304 de 07 de abril de 2004, dispõe sobre a utilização de recursos visuais, destinados às pessoas com deficiência auditiva, na veiculação de Propaganda Oficial. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2004a)

O direito de obter mais informações pelos meios televisivos, teatrais e uso das demais tecnologias, foi assegurado com a implantação do uso de legendas, presença dos intérpretes e outros recursos que se fizerem necessários, assim como a prioridade no atendimento.

No que diz respeito à saúde, deve-se:

[...] Propiciar aqueles serviços de saúde que as pessoas com deficiência necessitam especificamente por causa de sua deficiência, inclusive identificação e intervenção precoces, bem como serviços projetados para minimizar e prevenir deficiências adicionais, inclusive entre crianças e idosos. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2004a)

A legislação brasileira elaborou leis voltadas à prevenção e assistência à pessoa com deficiência auditiva, podendo ser destacadas:

- A obrigatoriedade do Teste da Orelhinha que é disposta na Lei nº 12.303 de 02/08/2010. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)
- O Direito a Vacinação – ECA (Estatuto da criança e do adolescente), Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, Capítulo 1, Parágrafo único. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1990)
- O benefício de prestação continuada (BPC) disposto no Decreto nº 6.214 de 26 de setembro de 2007. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2007)
- O sistema de comunicação sem fio – Frequência Modulada (FM), disposta na Lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, no qual relata que para o deficiente auditivo, a tecnologia assistida diz respeito às ajudas técnicas, ou seja, aos produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptada ou especialmente projetada para melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2004b)

O teste da orelhinha deve ser realizado obrigatoriamente, assim como os demais exames no recém-nascido, para que ao ser diagnosticado problemas auditivos a intervenção precoce seja iniciada o mais breve possível.

O BPC auxilia nas condições para o tratamento, manutenção das próteses e o sistema FM é uma importante conquista e possibilita na escola um ganho para o aluno com deficiência auditiva.

O sistema FM pode ser utilizado pelo professor e pelo aluno em sala de aula, uma vez que este dispositivo consiste em um transmissor e um microfone - utilizados pelo professor; e de um receptor - utilizado pelo aluno com deficiência auditiva.

Outro aspecto apontado no documento é em relação ao emprego, que aponta:

Proibir a discriminação, baseada na deficiência, com respeito a todas as questões relacionadas com as formas de emprego, inclusive condições de recrutamento, contratação e admissão, permanência no emprego, ascensão profissional e condições seguras e salubres de trabalho. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2000)

A Lei nº 8.112/90, art. 5º, § 2º – Decreto nº 3.298/99, art. 39, inciso IV – Concursos públicos, em relação à aquisição do emprego, dispõe que é assegurado a participação da pessoa surda/deficiente auditiva nos concursos públicos, tendo um percentual do número de vagas destinado a elas para exercerem o cargo almejado. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1999; 1990)

O Decreto nº 3.298/99, art. 36 sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, dispõe que a empresa com cem ou mais empregados está obrigada a preencher de dois a cinco por cento de seus cargos com beneficiários reabilitados da Previdência Social ou com pessoa portadora de deficiência habilitada, a seguir: até 200 empregados: 2%; de 201 a 500 empregados: 3%; de 501 a 1.000 empregados: 4%; e mais de 1.000 empregados: 5%. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1999)

No que tange a Educação, pode-se compreender, como sendo a:

Facilitação do aprendizado da língua de sinais e promoção da identidade linguística da comunidade surda. Garantia de que a educação de pessoas, em particular crianças cegas, surdo-cegas e surdas, sejam ministradas nas línguas e nos modos e meios de comunicação mais adequados ao indivíduo e em ambientes que favoreçam ao máximo o seu desenvolvimento acadêmico e social. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1999)

Ao longo das últimas décadas, as Declarações de Jomtien (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, 1990) e de Salamanca (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1994), a Convenção de Guatemala (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2001) bem como, no Brasil, a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, ASSEMBLEIA CONSTITUINTE, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1996) consolidaram o compromisso com a educação das pessoas surdas, assegurando o direito das pessoas cegas, surdo-cegas e surdas receberem a instrução nas línguas e nos modos e meios de comunicação, mais adequados para que de fato atenda às suas reais necessidades.

A Declaração de Jomtien é considerada um dos principais documentos mundiais sobre educação, ao lado da Convenção de Direitos da Criança e da Declaração de Salamanca, de 1994. Esses documentos garantem as necessidades básicas de educação de todas as crianças, jovens e adultos.

A Convenção de Guatemala, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.956/2001, afirma que as pessoas com

deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais pessoas, definindo como discriminação com base toda diferenciação ou exclusão que possa impedir ou anular o exercício dos direitos humanos e de suas liberdades fundamentais. (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 1990)

No Brasil, o direito à igualdade de todos à educação está garantido expressamente previsto na nossa Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º., e trata nos artigos 205 e seguintes, do direito de **TODOS** à educação. (BRASIL, ASSEMBLEIA CONSTITUINTE, 1988)

Desta forma, as escolas brasileiras devem estar preparadas para receber a criança surda ou deficiente auditiva, com o projeto político pedagógico e sua equipe de professores e auxiliares preparados, sem deixar de garantir o conhecimento pleno e a socialização com o grupo.

Introduzindo a LIBRAS

Voltando um pouco no tempo para lembrar a nossa história, encontramos o educador francês, Ernest Huet, que era surdo congênito, e com apoio de Dom Pedro II, no ano de 1857, elaborou um programa especial para ensinar os surdos no Brasil. Este programa consistia em usar o alfabeto manual e a Língua de Sinais da França. Ele lutou e conseguiu junto ao Imperador Dom Pedro II apoio para fundar a primeira escola para surdos no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, em 1857 o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos (Lei número 939, de 26 setembro de 1857), por meio da Lei nº 3.198 de 06 de julho de 1957, hoje conhecido por Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). (ROCHA, sd)

O INES tem como proposta pedagógica aquela proposta por Huet, e apresenta em seu currículo as seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Aritmética, Geografia, História do Brasil, Escrituração Mercantil, Linguagem Articulada, Doutrina Cristã e Leitura sobre os Lábios. (ROCHA, sd)

Atualmente, o INES e a Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (Feneis) são importantes referências na educação dos Surdos, com suas lutas e trabalhos desenvolvidos. O INES está localizado à rua das Laranjeiras, 232, Laranjeiras, Rio de Janeiro, onde os surdos podem desenvolver a comunicação pela LIBRAS e têm a oportunidade de vivenciar uma educação pautada no respeito a forma de comunicação e expressão próprios, tendo acesso aos meios de comunicação e alcançando mais qualidade de vida. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2002)

A LIBRAS, por meio de lutas incansáveis da comunidade surda no Brasil, conquistou o reconhecimento como meio de comunicação e expressão. É baseada na Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; seguida pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que a regulamenta. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2002; 2005)

A comunidade surda é extremamente comprometida para assegurar todos os direitos de igualdade e oportunidades na sociedade. Além das conquistas no campo legislativo, promovem ações nas esferas sociais com a comemoração de datas que marcam suas conquistas, como por exemplo, o Dia Estadual dos Surdos, que está na Lei nº 4.920, de 14 de dezembro de 2006, em seu art. 1º, a ser comemorado no dia 26 de setembro (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2006); o Dia Nacional dos Surdos, a ser comemorado também em 26 de setembro

de acordo com a Lei nº 11.796 de 29 de outubro de 2008 (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2008).

A Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da LIBRAS, sendo estes profissionais responsáveis pelo acompanhamento ao Surdo em instituições públicas e privadas. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010)

O Decreto nº 5.626/2005 apresenta as diretrizes para a educação da pessoa surda. Abaixo, destaco alguns aspectos relevantes:

[...] considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da LIBRAS (cap. I, Art. 2º). O uso e a difusão da LIBRAS e da Língua Portuguesa para o acesso das pessoas surdas à educação (cap. IV). As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior (Art. 14). As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, as pessoas surdas acesso a comunicação, a informação e a educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior (Art. 14). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2005)

Neste sentido, é de suma importância a organização das instituições de ensino de forma a oferecer condições reais que viabilizem ao estudante surdo o acesso ao conteúdo pedagógico e a todas as atividades escolares propostas. Para alunos surdos, usuários da LIBRAS, a presença de um intérprete em sala de aula permitirá o acesso a toda informação ministrada pelo professor e permitirá a esse aluno a oportunidade de igualdade no acesso ao aprendizado escolar.

Ainda neste decreto, no capítulo IV, Art. 14, diz que para garantir o atendimento educacional especializado e o acesso previsto no caput, as instituições federais de ensino devem:

[...] I- promover cursos de formação de professores para: a) o ensino e uso da LIBRAS; b) a tradução e interpretação de LIBRAS - Língua Portuguesa; e c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas; II- ofertar, obrigatoriamente, desde a educação infantil, o ensino da LIBRAS e também da Língua Portuguesa, como segunda língua para estudantes surdos; III- prover as escolas com: a) professor de LIBRAS ou instrutor de LIBRAS; b) tradutor e intérprete de LIBRAS - Língua Portuguesa; c) professor para o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua para pessoas surdas; e d) professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade linguística manifestada pelos alunos surdos; IV- garantir o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos, desde a educação infantil, nas salas de aula e, também, em salas de recursos, em turno contrário ao da escolarização;

V- apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de LIBRAS entre professores, estudantes, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos; VI- adotar mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa; VII- desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em LIBRAS, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos; VIII- disponibilizar equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2005)

Sabe-se que a vida escolar do estudante surdo é dificultada pela barreira de comunicação entre o estudante, o professor e os colegas. Nesse sentido, a instituição educacional que possui matriculado um estudante surdo ou com deficiência auditiva, deve se adequar à legislação vigente e se inteirar das necessidades específicas desse estudante.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC), no campo da Educação Especial, estabeleceu o acesso das pessoas com necessidades especiais na rede regular de ensino e por meio destas Resoluções e Decretos, descrevem os meios pelos quais os educandos receberão sua formação educacional.

A Resolução CNE/CEB nº 02 de 11/09/2001 instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2001); a Resolução CNE/CEB nº 04, de 02 de outubro de 2009 (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2009), instituiu as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional na Educação Básica, modalidade de Educação Especial; e o Decreto nº 7.611 de 17/11/2011 dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

A escola, portanto, deve promover a adaptação do seu espaço físico, quando necessário, a capacitação dos educadores e demais profissionais de apoio da instituição, entre outros, de modo a permitir, ao estudante, a verdadeira inclusão no ensino regular e o acompanhamento do conteúdo pedagógico.

No Capítulo VII, Art. 25 do o Decreto nº 7.611/2011, também encontramos as informações relativas a área da saúde que trata da garantia do direito à saúde das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, destacando que a partir de um ano de sua publicação, o Sistema Único de Saúde (SUS) e as empresas que detêm concessão ou permissão de serviços públicos de assistência à saúde, na perspectiva da inclusão plena das pessoas surdas ou com deficiência auditiva em todas as esferas da vida social, devem garantir, prioritariamente aos alunos matriculados nas redes de ensino da educação básica, a atenção integral à sua saúde, nos diversos níveis de complexidade e especialidades médicas, efetivando:

[...] III- realização de diagnóstico, atendimento precoce e do encaminhamento para a área de educação; VII- atendimento fonoaudiológico às crianças, adolescentes e jovens matriculados na educação básica, por meio de ações integradas com a área da educação, de acordo com as necessidades terapêuticas do aluno; VIII- orientações à família sobre as implicações da surdez e sobre a importância para a criança com perda auditiva ter, desde seu nascimento, acesso à LIBRAS e à Língua Portuguesa. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011)

Como dito anteriormente, o diagnóstico precoce da surdez e o tratamento médico e fonoaudiológico iniciados nos primeiros meses de vida podem garantir resultados mais eficazes. Portanto, não apenas as entidades educacionais, mas principalmente os serviços de saúde pública, devem obrigatoriamente, cumprir a lei e garantir o acesso ao diagnóstico e tratamento precoces para a surdez.

Neste sentido, entende-se que o governo brasileiro tem unidos esforços para oportunizar aos cidadãos surdos/ deficientes auditivos, independentemente de sua condição social, econômica, entre outras, a garantia à educação e à saúde de qualidade, ao trabalho e a acessibilidade dentre outros direitos, tão fundamentais para o bem comum de todo ser humano.

Considerações finais

Esta abordagem não se esgota aqui!

Esperamos que os pontos apresentados neste texto possam ter levado você a uma reflexão e posterior conscientização da necessidade de estarmos, enquanto educadores e seres humanos, proporcionando aos educandos, melhores oportunidades de aprendizagem e conhecimento, mas sempre respeitando as diferenças.

É importante que crianças, adolescentes, adultos e idosos com deficiência auditiva, inseridos na família, escola e na sociedade, usufruam de uma política educacional que proporcione e auxilie na formação de cidadãos capazes de serem (trans)formadores de uma sociedade melhor.

Referências

BRASIL. Assembleia Constituinte. Constituição (1988). **Constituição República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal; Centro Gráfico. 1998. p. 292.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº. 04**, de 2 de outubro de 2009. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 18 mar 2015.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 02**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 18 mar 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. **Declaração de Salamanca**. Brasília: MEC/SEESP, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> 21:56>. Acesso em: 03 jun. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 7.611**, de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

_____. **Lei nº 12.303**, de 02 de agosto de 2010a. Dispõe sobre a obrigatoriedade da realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm>. Acesso em: 18 fev 2015.

_____. **Lei nº 12.319**, de 1º de setembro de 2010b. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm. Acesso em: 19 mar 2015.

_____. **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.796**, de 29 de outubro de 2008. Dia Nacional dos Surdos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11796.htm>. Acesso em: 23 abr. 2015.

_____. **Decreto nº 6.214** de 26 de setembro de 2007. Regulamenta o benefício de prestação continuada da assistência social devido à pessoa com deficiência e ao idoso de que trata a Lei no 8.742, de 7 de dezembro de 1993, e a Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003, acresce parágrafo ao art. 162 do Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999, e dá outras providências. Conselho Nacional de Assistência Social. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos>>. Acesso em: 18 mar 2015.

_____. **Lei nº 4.920**, de 14 de dezembro de 2006. Institui o dia estadual dos surdos. Disponível em: <<http://gov.rj.jusbrasil.com.br/legislacao/88057/lei-4920-06>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

_____. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 23 abr. 2015.

_____. **Lei nº 4.304**, de 07 de abril de 2004a. Dispõe sobre a utilização de recursos visuais, destinados as pessoas com deficiência auditiva, na veiculação de propaganda oficial. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contLei.nsf/f25edae7e64db53b032564fe005262ef/77217ebe8ec8e17e83256e66004e6cc5?OpenDocument>>. Acesso em: 23 abr 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.296**, de 2 de dezembro de 2004b. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

_____. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais—LIBRAS e dá outras providências. Presidência da República. **Casa Civil**. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm Acesso em: 23 abr 2015.

_____. **Decreto nº 3.956**, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>>. Acesso em: 24 mai 2015.

_____. **Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 29 abr 2015.

_____. **Lei nº 2.089**, de 29 de setembro de 1998. Institui a obrigatoriedade de inserção, nas peças publicitárias produzidas para veiculação em emissoras de televisão, da interpretação da mensagem em legenda e na Língua Brasileira de Sinais. Disponível em: <<http://www.mpdft.mp.br/deficiencia/index.php/legislacao/3-saude/31-direito-ao-atendimento-a-saude/14-distrito-federal/distrito-federal-leis/654-lei-n-2089-de-29-de-setembro-de-1998>>. Acesso em: 23 abr 2015.

_____. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 mai 2015.

_____. **Lei nº 8.069**, de julho de 1990a. Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8069.htm>. Acesso em: 06 fev 2015.

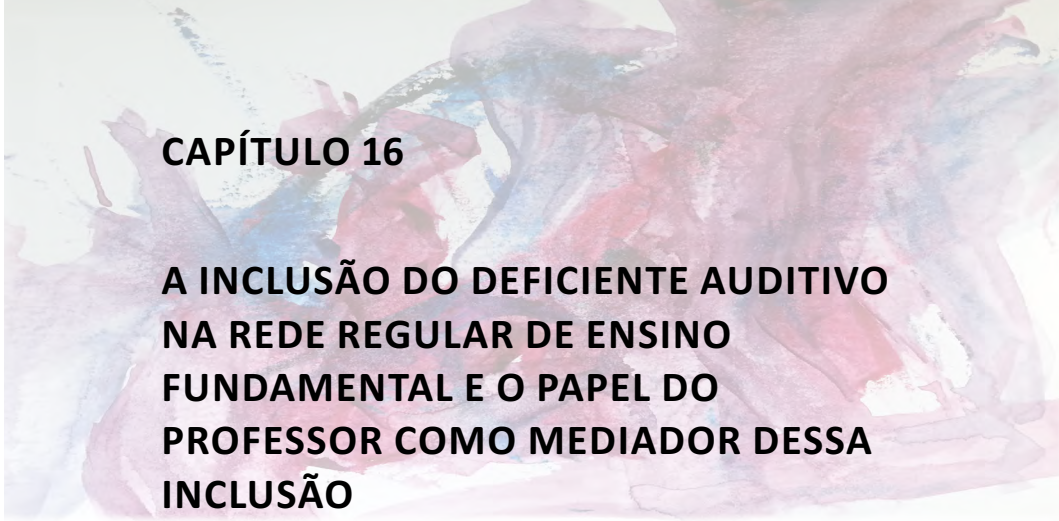
_____. **Lei nº 8.112**, de 11 de dezembro de 1990b. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm>. Acesso em: 01 mar 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7853.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **A Convenção sobre os Direitos da Criança Adoptada pela Assembleia Geral nas Nações Unidas em 20 de novembro de 1989 e ratificada por Portugal em 21 de setembro de 1990**. UNICEF. Disponível em: <https://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf>. Acesso em: 23 mar 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem**. UNESCO. Declaração de Jomtien, 1990. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

ROCHA, S.M. **História do INES**. S.d. Disponível em: <http://portalines.ines.gov.br/ines_portal_novo/?page_id=1078>. Acesso em: 24 mai 2015.



CAPÍTULO 16

A INCLUSÃO DO DEFICIENTE AUDITIVO NA REDE REGULAR DE ENSINO FUNDAMENTAL E O PAPEL DO PROFESSOR COMO MEDIADOR DESSA INCLUSÃO

Aline Christian Rodrigues de Souza Gomes

A inclusão é conceituada como o “processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas gerais, pessoas com necessidades especiais.” (SASSAKI, 1997, p.41)

Dentro deste contexto, é possível perceber que a inclusão é um processo mais amplo do que simplesmente a integração, onde a escola e todo seu elenco deve se preparar para receber os alunos com necessidades especiais. Há, portanto, a necessidade de se pensar em novas práticas pedagógicas específicas para os alunos surdos, conforme afirma Lebedeff (2010), considerando que a surdez existe e necessita ser encarada e pensada a partir das suas singularidades linguísticas e culturais.

Não basta incluir, é necessário conhecer as especificidades do aluno e da surdez, respeitar sua forma de aprendizagem visual e suas dificuldades na escrita, pois o que se constata atualmente é que apesar do acesso à escola, os surdos não conseguem adquirir de forma plena a leitura e escrita da Língua Portuguesa de forma significativa,

estudos como o de Godfeld (2002), sugerem que pessoas surdas, mesmo depois de terem passado por longo período de escolarização, apresentam dificuldades na língua escrita. Este fato se dá em virtude da falta de conhecimento por parte dos professores sendo este o responsável pela viabilização do processo educacional e agente facilitador na inclusão dessa criança ao meio escolar para um aprendizado efetivo.

Por meio da formação continuada, o professor se mantém atualizado e pode adquirir os conhecimentos necessários para promover uma educação adequada às necessidades específicas dos seus alunos minimizando desta forma os obstáculos do processo de escolarização que os levam a desmotivação, desinteresse e a evasão escolar. (GODFELD, 2002)

Os profissionais da educação devem se adequar a forma de aprender de seu aluno, ou seja, se a criança surda não pode aprender do jeito que ensinamos, temos que ensinar do jeito que ela aprende.

Ações da escola e do professor que favorecem a inclusão

A seguir, são apresentadas ações tanto da escola como o professor para que o seu estudante possa se sentir incluído em seu convívio social, podendo interagir na comunidade escolar e, conseqüentemente, na sociedade em que vive. (BERRO et al., 2008)

1. Convidar os responsáveis e a fonoaudióloga para reunião com a Equipe pedagógica com a finalidade de conhecer as necessidades específicas da criança e identificar a forma de comunicação utilizada na família.

2. Organizar a sala de aula a fim de proporcionar conforto auditivo diminuindo o ruído e reverberação, através da colocação de cortinas, carpetes ou borracha nos pés das mesas e cadeiras.

3. Envolver a turma e a escola num projeto de sensibilização e compreensão a respeito da surdez.

4. Utilizar recursos visuais diversificados partindo da filosofia bilíngue.

5. Reformular o currículo partindo do princípio do desenvolvimento de competências básicas tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais.

6. Todos os funcionários, incluindo professores de educação física e música, bibliotecários, cantina e motoristas do transporte escolar devem ser informados sobre as necessidades especiais da criança e aprender uma comunicação básica.

7. Conhecer como funciona o aparelho auditivo.

8. A avaliação deve ser adaptada utilizando-se recursos visuais e questões de múltipla. A mesma deve ser contínua e cumulativa com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

Adaptações e atitudes que favorecem a aprendizagem do deficiente auditivo/surdo na sala de aula

Cabe ao professor realizar as adaptações das atividades e do cotidiano da sala de aula que possam favorecer o melhor desempenho de seus alunos. Pensando na inclusão de crianças com surdez e em suas necessidades específicas existem modificações de atitude e cuidados que podem auxiliar no processo de aprendizagem.

Tendo em vista que o nosso objetivo é minimizar as dificuldades dos alunos com surdez na sala de aula fazemos os seguintes apontamentos e sugestões abaixo de baseados nas orientações de Berro et al. (2008) e Bevilacqua e Moret (2005) e em experiências pessoais:

1. A criança deve estar posicionada próxima do lugar onde o professor permanece a maior parte do tempo.
2. Colocar a criança na primeira fila, pois a intensidade da voz do professor é maior do que para os alunos que estão nas últimas filas.
3. A iluminação deve ser um fator favorável à criança, pois ela precisa do apoio visual para fazer a leitura orofacial (leitura labial) para facilitar a compreensão.
4. Não posicionar a criança junto da parede, devido ao efeito de reverberação (eco).
5. Não posicionar a criança junto a portas e janelas, devido ao ruído externo.
6. Evitar o arrastar de mesas e cadeiras, conversas entre os alunos durante a aula, e outros ruídos internos, pois a criança que usa aparelho auditivo ou implante coclear tem a amplificação de todos os ruídos internos e externos além da voz do professor.

7. O professor deve falar de frente e próximo da criança, caso esteja explicando o conteúdo no quadro, vire-se para turma e explique novamente de frente.

8. Quando for dar um recado à turma oralmente ou realizar algum combinado, utilize uma agenda com a criança DA/surda para registrar as orientações este deverá ser seu meio de comunicação com a família.

9. Quando for dar alguma ordem para a turma procure sempre verificar se a criança está com a atenção voltada para você e caso perceba que a criança DA/surda não compreendeu você deverá repetir as ordens ou informações individualmente.

10. Ao falar com a criança fale com clareza, com calma e sem exagerar na articulação das palavras e lembre-se de estar próxima dela.

11. Não exija da criança DA/surda atividades que ela não consiga realizar, como por exemplo, ditar a matéria da aula respeite a diferença daquele que não ouve.

12. Para reduzir o ruído externo, se possível escolha uma sala de aula que não esteja voltada para uma rua muito movimentada ou um pátio muito usado.

13. Para reduzir o ruído interno cole pedaços de carpete, feltro ou borracha nos pés das cadeiras e mesas.

14. Para reduzir os efeitos de reverberação (eco) coloque cortinas nas janelas, murais nas paredes, quadros de cortiça, etc.

15. Sempre que possível, as crianças DA/surda deverão utilizar o sistema FM sejam elas usuária de AASI ou IC, pois como já foi falado anteriormente este minimiza as dificuldades que a distância, o ruído e a reverberação trazem para a compreensão da linguagem.

16. Organize os alunos, preferencialmente em semicírculo, pois desta forma a criança terá a visão de toda turma e poderá interagir com eles e você estará sempre visível.

17. É adequado orientar os demais funcionários da escola (merendeira, porteiro, faxineiro e outros) de como se comunicar com a criança.

18. Quando for realizar atividades procure formar pares ou grupos evitando deixar a criança isolada.

19. Quando realizar brincadeiras e jogos com a turma, explique previamente as regras para criança, usando figuras e seria interessante no primeiro momento a criança observar.

20. Para auxiliar na compreensão dos conteúdos utilize constantemente métodos e estratégias visuais como por exemplo o computador, construa com seu aluno dicionários ilustrados no Power Point, através de pesquisas de imagens e GIF animados para dar movimento, se a escola tiver data show explore bastante este recurso tecnológico pois toda turma irá se beneficiar com uma aula mais dinâmica e visual, utilize filmes sempre com legenda e existem várias histórias da Turma da Mônica com LIBRAS também, se houver na escola alguém com habilidade para ilustração peça ajuda para ilustrar músicas e histórias que você pretenda trabalhar com a turma, faça dramatizações com os alunos dos textos trabalhados, utilize histórias em quadrinhos para desenvolver a leitura e interpretação, por estes conterem uma relação imagem e fala que facilita a compreensão do contexto, use e abuse de todos os recursos visuais que possam auxiliar no desenvolvimento das atividades curriculares que permitam atender as necessidades específicas do aluno surdo/deficiente auditivo a favor de sua aprendizagem.

21. Quando for planejar uma atividade procure utilizar o recurso da informática e principalmente as pesquisas de imagem na internet para ilustrá-la esta estratégia auxilia na compreensão dos conteúdos.

22. Quando for fazer os enunciados das atividades, procure utilizar gravuras tipo ícones, ou seja, uma pista visual, para auxiliar na compreensão da interpretação, “o que a criança deve fazer”, por exemplo: se você pretende que a criança pinte algo insira um lápis, quando for para cortar (uma tesoura), se o enunciado pede para colar insira uma cola, se for necessário que ela recorte, cole e escreva você deverá inserir as três pistas visuais, e assim vá padronizando nas atividades.

23. Um recurso interessante para desenvolver a leitura e escrita são atividades que solicitem para desenhar a palavra ou o inverso escrever a palavra de acordo com o desenho, atividades de ligar a palavra à figura, cruzadinha com a indicação de figuras, jogos da memória de figuras e palavras, caça-palavras em que seja necessário marcar a figura após encontrar a palavra. São várias estratégias para elaborar atividades lembrando sempre de utilizar o recurso visual e se, possível, gravuras reais evite desenhos que dificultam a associação com a realidade.

24. Ao planejar e elaborar atividades pense previamente no grau de dificuldade para realização da mesma, seja flexível em relação ao tempo e objetivos e mude de estratégia quando necessário.

25. Quando for trabalhar um conteúdo utilize várias estratégias que proporcione aos alunos e principalmente a criança deficiente auditiva uma aprendizagem significativa como pesquisa de campo, experiências, observações, pesquisas, construções coletivas. Delimite

o conteúdo quanto a importância e significação para criança deficiente auditiva/surda.

26. Utilizar um calendário ajuda muito no processo de orientação espacial e temporal, complemente-o com os seguintes itens: como está o tempo hoje, estações do ano e as datas comemorativas. Além do calendário outro recurso é organizar a rotina da semana com fotografias.

27. Organize uma chamadinha com as fotos dos alunos, tenha sempre o alfabeto e os números expostos na sala de aula.

28. Caso você não compreenda o que a criança disse, peça para ela repetir e tente entender as pistas e o contexto quando possível. Quando compreender apresente a forma correta para criança falando e ou sinalizando. Se a criança não tiver linguagem suficiente, permita que ela lhe conduza para mostrar o que ela quer ou precisa. E aproveite o momento para ensinar-lhe o que ela queria dizer, como por exemplo: Você quer beber água. Peça para ele falar: Dá água. Não se preocupe com a forma correta de pronunciar a palavra, deixe a criança se sentir à vontade para desenvolver uma postura comunicativa.

Tenha uma atenção especial em relação à linguagem figurada, por esta exigir conhecimento prévio e abstração de pensamento.

Propostas educacionais

Ao longo da história, algumas filosofias educacionais ganharam destaque em relação à educação de surdos: “[...] apesar das diferentes opiniões que dividem e subdividem as metodologias específicas ao ensino de surdos, em termos de pressupostos básicos, existem três grandes correntes filosóficas: a do Oralismo, da Comunicação Total e do Bilinguismo” (DORZIAT, 1999), descritos abaixo:

1. Oralismo: tem como objetivo a integração da criança surda com os ouvintes, propondo o desenvolvimento da língua oral.

2. Comunicação Total: defende a ideia de que o surdo pode e deve utilizar todas as formas de comunicação (gestos naturais, português sinalizado, Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, alfabeto datilológico, fala, leitura labial, leitura e escrita) para se desenvolver linguisticamente.

3. Bilinguismo: essa abordagem assume a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – como a primeira língua do surdo, devendo ser aprendida o mais cedo possível para depois ter contato com a segunda língua - o idioma (língua) oficial do país – no caso do Brasil, a Língua Portuguesa. Essa corrente defende o uso das duas Línguas no processo educacional da pessoa surda.

A perspectiva da educação bilíngue de surdos possibilita o pleno desenvolvimento infantil, pois garante que crianças surdas aprendam a língua de sinais como primeira língua (L1), espontaneamente e precocemente, e a língua portuguesa na modalidade escrita e oral - esta última opcionalmente - como segunda língua (L2). (FERNANDES, 2012; QUADROS, 1997)

A educação bilíngue e sua operacionalização

Conforme o estabelecido na Resolução do CNE nº 02/2001, a educação dos alunos com surdez pode ser bilíngue, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgar adequada, ouvindo os profissionais especializados em cada caso. (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2001)

LIBRAS

A LIBRAS é uma língua de modalidade gestual-visual (porque utiliza a visão para captar a mensagem e movimentos das mãos e expressões corporal e facial para se comunicar) que possui estrutura e gramática própria, tendo a mesma denominação e status da língua oral-auditiva. A LIBRAS não é uma língua universal.

Considerando que, pela falta da audição, a capacidade visual dos surdos é aguçada, uma língua espaço-visual é adquirida de forma mais natural pela criança surda. No entanto, para que a criança possa adquiri-la, há necessidade de estar exposta a ela. Uma vez que seus pais ouvintes não têm domínio dessa língua e, salvo raras exceções, apenas os surdos adultos a possuem, torna-se imprescindível a presença do adulto surdo na educação infantil da criança surda para que esta possa adquirir a língua.

A aquisição da LIBRAS desde a mais tenra idade possibilita às crianças surdas maior rapidez e naturalidade na exposição de seus sentimentos, desejos e necessidades. Possibilita a estruturação do pensamento e da cognição e ainda uma interação social, ativando conseqüentemente o desenvolvimento da linguagem.

O papel do intérprete de LIBRAS

Sua função é facilitar a comunicação entre o estudante surdo, o professor e os outros estudantes da turma, interpretando a mensagem recebida em Língua Portuguesa oral e/ou escrita e convertendo-a em LIBRAS e vice-versa. A presença, em sala de aula, do intérprete de LIBRAS/Português tem aspectos favoráveis e desfavoráveis que precisam ser observados Fernandes (2012) e Godfeld (2002):

Aspectos favoráveis:

- O aluno surdo aprende de modo mais fácil o conteúdo de cada disciplina e sente-se mais seguro, tendo mais chances de compreender e ser compreendido.
- O processo de ensino-aprendizagem, se tratando de uma sala de aula inclusiva, fica menos exaustivo e mais produtivo para o professor e para todos os alunos.
- O professor fica com mais tempo para atender aos demais alunos.

Aspectos desfavoráveis:

- O intérprete pode não conseguir passar o conteúdo da mesma forma que o professor.
- O intérprete necessita ter formação escolar adequada para conseguir acompanhar o ritmo e o nível do conteúdo da aula.
- O aluno foca a sua atenção no intérprete e não no professor regente; o ideal seria que o professor soubesse LIBRAS.
- O professor não interage diretamente com o aluno, sendo necessário que o professor regente e o intérprete planejem suas funções e limites.

Estimulação desde a educação infantil

O professor da pré-escola, ao receber um aluno com surdez, provavelmente ficará inseguro e com muitas dúvidas a respeito de como lidar com ele. Algumas perguntas poderão surgir: Como é esse aluno? Como se comunica? Ele vai me compreender? Se eu conversar com ele me olhando vai compreender tudo pela leitura orofacial?

Os alunos surdos baseiam-se mais nas pistas visuais que nas auditivas. A utilização, em sala de aula, de recursos visuais adequados facilita sobremaneira a compreensão e a aprendizagem significativa deste aluno.

Alguns recursos visuais que podem ser utilizados pelo professor são objetos concretos, filmes, DVD, fotos, gravuras de livros e revistas, desenhos, a escrita e ainda o uso da língua de sinais, da mímica, da dramatização, de expressões faciais e corporais, de gestos naturais e espontâneos que ajudam a dar significado ao que está sendo estudado.

Desde a educação infantil é preciso despertar o interesse na criança pela leitura e escrita oferecendo e lendo para mesmas histórias da literatura infantil. Escolha livros com muitas imagens, utilizando a dramatização e a língua de sinais para facilitar a compreensão.

O registro escrito pode e deve ser utilizado para que a criança perceba que tudo que se fala e se sinaliza pode ser escrito. Abaixo, são apresentadas algumas situações onde o registro escrito pode ser aplicado (BORGES, 2004):

- **no desenho livre** – muitas vezes a criança usa o desenho como forma de expressão e se solicitada, “conta” por meio da LIBRAS, de gestos naturais, da dramatização ou mesmo da língua portuguesa oral, o que desenhou. O professor aproveita para traduzir o que foi comunicado, em língua portuguesa escrita, escrevendo no espaço embaixo da folha ou anexando uma tira grampeada ao desenho.

- **nas histórias contadas** – o professor deve escrever o título da história. A criança desenha ou o professor passa uma cópia das principais cenas do livro, escrevendo uma frase que sintetize a ideia.

- **na hora da rodinha** – a criança pode contar o que fez por meio da LIBRAS, dramatizando ou utilizando mímicas. O professor capta sua ideia e a escreve como se fosse a própria criança. Ex: Maria - Eu andei de bicicleta; Eu fui à casa da vovó. A frase ou frases podem ser escritas no quadro de giz e depois em papel com ilustrações da própria criança, com desenho ou foto mandada pela família.

- **nas aulas de música** – a criança não vai cantar como os colegas ouvintes, mas as músicas curtas e ou as partes que se repetem (refrões) podem ser memorizadas

e faladas pela criança com surdez, se puderem ser visualizadas por meio da língua de sinais e da escrita.

- **no relato de atividades vivenciadas pelo grupo na escola ou fora dela** (como, por exemplo, a festa de aniversário de um colega, um passeio ao zoológico) – cada criança conta os fatos relativos ao acontecimento. O professor escreve o que os alunos falam e escrevem o que a criança surda conta, utilizando a língua de sinais ou a dramatização. Depois do texto elaborado, as crianças fazem a “leitura” dele. É necessário dar significado à escrita, por meio de dramatização.

- **nos passeios e outras atividades ocorridas em casa e descritas pela mãe na agenda** – o professor repassa os fatos descritos para um mural. Todos “leem” suas histórias.

- **na hora do lanche** – o professor deve mostrar o cardápio e o que vai ser servido no dia, falar e apresentar a escrita. Observar se o aluno com surdez encontra-se em local em que possa visualizar a pessoa que fala, o lanche que está sendo mostrado e a escrita correspondente.

Abaixo, seguem exemplos de recursos utilizados para estimular a o aprendizado da língua portuguesa. A figura 1 ilustra um modelo de alfabeto para ser utilizado em sala de aula.



Figura 1: Fichas com letras do Alfabeto.

Fonte: Criação e montagem Aline Christian R. S. Gomes.

A figura 2 ilustra um exemplo para trabalhar com músicas infantis através da sinalização em LIBRAS.



Figura 2: Música sinalizada Coelhinho da Páscoa.

Fonte: Acervo AMADA - Aline Christian R. de S. Gomes e Isabel Fernandes.

A figura 3 ilustra um exemplo de jogo da memória para trabalhar o vocabulário do material escolar.



Figura 3: Jogo da Memória - Material Escolar.
Fonte: Aline Christian R. de S. Gomes.

As figuras 4,5, 6 e 7 ilustram atividades para fixação do vocabulário referente ao material escolar.

UNIDADE 2

Associação Macanense do Deficiente Auditivo

Aluno (s): _____

Professor(a): _____

Data: ____/____/____

LIGUE O NOME AO MATERIAL.



BORRACHA

LÁPIS

CANETA

TESOURA

COLA

LIVRO

LÁPIS DE COR

CADERNO

RÉGUA

MOCHILA

ESTOJO

MERENDEIRA

GIZ DE CERA

CANETINHA

APONTADOR

PINCEL

TINTA

PAPEL



UNIDADE 2

Associação Macanense do Deficiente Auditivo

Aluno (s): _____

Professor(a): _____

Data: ____/____/____

LIGUE O MATERIAL AO SEU NOME EM LIBRAS.



UNIDADE 2

Associação Macanense do Deficiente Auditivo

Aluno (s): _____

Professor(a): _____

Data: ____/____/____

NUMERE OS MATERIAIS DE ACORDO COM O NÚMERO DAS PALAVRAS.



1 BORRACHA

2 LÁPIS

3 CANETA

4 TESOURA

5 COLA

6 LIVRO

7 LÁPIS DE COR

8 CADERNO

9 RÉGUA

10 MOCHILA

11 ESTOJO

12 MERENDEIRA

13 GIZ DE CERA

14 CANETINHA

15 APONTADOR

16 PINCEL

17 TINTA

18 PAPEL

UNIDADE 2

Associação Macanense do Deficiente Auditivo

Aluno (s): _____

Professor(a): _____

Data: ____/____/____

Atenção! Encontre a palavra e escreva a combinação correta nas fotos abaixo.

	A	B	C	D	E	F
1	PAPEL	TESOURA		LIVRO	LÁPIS	
2	CADERNO		ESTOJO		PINCEL	LÁPIS
3		COLA		MERENDEIRA		RÉGUA
4	BORRACHA	APONTADOR	GIZ DE CERA		CANETINHA	
5	CANETA		MOCHILA		TINTA	



A-1

Figuras 4, 5, 6 e 7: Exemplos de atividades de fixação - Material Escolar.
Fonte: Acervo da AMADA - Montagem: Aline Christian R. de S. Gomes.

Avaliação da aprendizagem

Quanto à forma de avaliação, existe uma grande preocupação por parte dos pais e professores, considerando o histórico da época em que esta era classificatória.

De acordo com a Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional:

[...] V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:
a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1996)

No contexto da escola inclusiva deve prevalecer a avaliação contínua e cumulativa com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, não supervalorizando a avaliação periódica e classificatória em relação às suas observações diárias. (BORGES, 2004)

É fato que a avaliação faz parte do cotidiano escolar no processo de ensino-aprendizagem, mas em relação à inclusão da criança deficiente auditiva/surda, não se pode desconsiderar suas especificidades, é preciso uma atenção voltada às dificuldades deste aluno que possa levá-lo ao fracasso escolar. Ao identificá-las o professor precisa traçar estratégias e realizar adaptações que minimizem as dificuldades e favoreçam um desempenho satisfatório.

No momento da avaliação a criança poderá necessitar de um auxílio individualizado do professor para compreender os enunciados das questões. Cabe aproveitar, para sinalizar os direitos do surdo em relação ao profissional intérprete

de LIBRAS na escola ou em qualquer ambiente de prestação de serviço público ou privado, garantido pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

[...] Art. 21. A partir de um ano da publicação deste Decreto, as instituições federais de ensino da educação básica e da educação superior devem incluir, em seus quadros, em todos os níveis, etapas e modalidades, o tradutor e intérprete de LIBRAS - Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos. (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2002)

O estudante DA/surdo a partir do momento que tem sua dúvida sanada poderá ter condições de responder adequadamente demonstrando sua aprendizagem, porém, é comum observarmos alunos que não conseguem demonstrar sua aprendizagem em detrimento à dificuldade que a deficiência auditiva causa.

Os deficientes auditivos apresentam, com frequência, uma defasagem linguística no que se refere à língua portuguesa (falada ou escrita) devido à sua perda auditiva, que na maioria das vezes apresenta falhas nos níveis fonológico, semântico, morfosintático e pragmático. Neste sentido, o desempenho do aluno não deve interferir negativamente na avaliação da sua capacidade de aprendizagem (BEVILACQUA; MORET, 2005).

Ainda segundo o autor supracitado, ao avaliar a produção escrita dos alunos deficientes auditivos/ surdos, o professor deverá ter conhecimentos de que:

- o estudante deve ter acesso ao dicionário e, sempre que necessário, receber auxílio na compreensão dos comandos;
- na avaliação do conhecimento adquirido é importante que se utilizem critérios compatíveis com as características específicas do educando;
- a maior relevância deve ser dada ao conteúdo (nível semântico), ao aspecto cognitivo de sua linguagem, coerência e sequência lógica deve ser avaliada com flexibilidades das ideias;
- a forma da linguagem (nível morfosintático) deve ser avaliada com flexibilidade, dando maior valor ao uso de termos de oração, como termos essenciais, termos complementares e, por último, os termos acessórios, não havendo muita exigência aos elementos coesivos.

Ao avaliar os conhecimentos do aluno com surdez o professor deve valorizar o conteúdo e não os erros da língua portuguesa. Os erros deverão ser observados para serem trabalhos com o aluno posteriormente, cabe neste momento também sinalizar a família e a fonoaudióloga, para que eles possam auxiliar no processo de aprendizagem, já que os mesmos conhecem melhor as necessidades específicas da criança. (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2006)

Deve-se considerar que a função principal da avaliação é ser diagnóstica e enquanto profissional da educação inserido no universo inclusivo e da surda (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2006):

- Ter um aluno deficiente auditivo/surdo em sala de aula requer uma redefinição do papel do professor, pois o aluno não pode ser ignorado.
- É preciso uma mudança de atitude e de postura na relação com o outro.
- Requer mudanças de estratégias utilizadas no trabalho, no modo de organizar o espaço, o tempo e os objetos em sala de aula.
- É preciso rever a grade curricular, os critérios de promoção e de avaliação.

Considerações Finais

Os alunos surdos apresentam dificuldade de aprendizagem na escola inclusiva porque o sistema educacional não desenvolve práticas de ensino que favoreçam a comunicação visual e nem a interação fluente em LIBRAS. Assim, percebemos que não é a surdez a responsável pelo baixo desempenho dos alunos surdos na aprendizagem da língua portuguesa, mas o fato dos surdos serem uma minoria linguística, cultural e identitária estar sendo quase que absolutamente negligenciado nas escolas.

O aspecto visual é um fator facilitador no processo de aquisição do português como segunda língua. Neste sentido, concordo com as concepções de Lebedeff (2010) e Reily (2003) referindo que a leitura de imagens e as estratégias visuais de leitura e interpretação de textos devem ser utilizadas nas escolas não apenas como ferramentas de apoio, mas, fazer parte da prática pedagógica no processo de escolarização para as crianças surdas. Todavia, o mais importante é perceber que a surdez dificulta, mas não incapacita o desenvolvimento da criança.

Referências

BERRO, A.G. et al. **Manual de Orientação para Professores de Crianças com Deficiência Auditiva**: abordagem aurioral. São Paulo: Santos, 2008.

BEVILACQUA, M.C.; MORET, A.L. Deficiência auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde. São José dos Campos: Pulso, 2005.

BORGES, A.R. A inclusão de alunos surdos na escola regular. **Revista Espaço**. Rio de Janeiro, 2004, v.21, p.63-68.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção 1E, p. 39-40.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. **Série Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. 2ed. Brasília: SEESP/MEC, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 23 abr 2015.

_____. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 20 abr 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 mai 2015.

DORZIAT, A. **Concepções de Surdez e de Escola**: ponto de partida para um pensar pedagógico em uma escola pública para surdos. São Carlo/SP: Trabalho de Tese (Doutorado), UFSCar (mimeo.), 1999.

FERNANDES, E. (Org.) **Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

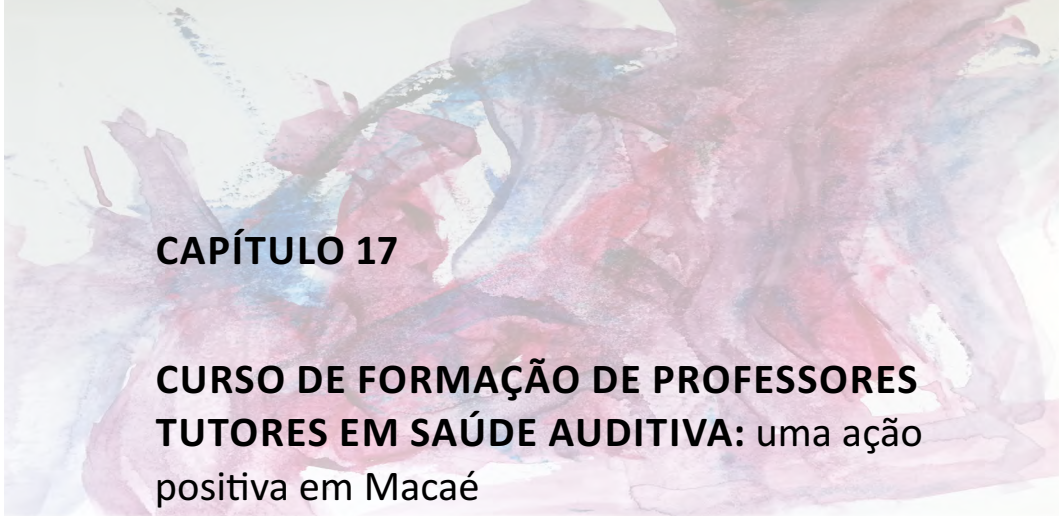
GOLDFELD, M. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista, 2 ed. São Paulo: Plexus, 2002.

LEBEDEFF, T.B. Aprendendo a ler “com outros olhos”: relatos de oficinas de letramento visual com professores surdos. **Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPel**, Pelotas, mai-ago 2010, v.36, p.175-195. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/1606/1489>>. Acesso em: 04 out 2014.

REILY, L.H. As Imagens: O lúdico e o absurdo no ensino de arte para pré-escolares surdos. In: SILVA, I.R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z.M. (Org.). **Cidadania, surdez e linguagem**: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.

SASSAKI, K.R. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

QUADROS, R.M. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.



CAPÍTULO 17

CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES TUTORES EM SAÚDE AUDITIVA: uma ação positiva em Macaé

Maria Fernanda Larcher de Almeida

Jane de Carlos Santana Capelli

Uliana Pontes Vieira

Camilla Medeiros Macedo da Rocha

Angélica Nakamura

Letícia Maia Forte Marinho

Paula Silva Figueiredo

Quando detectada tardiamente, a deficiência auditiva interfere negativamente na aquisição de linguagem oralizada, proporcionando, principalmente na criança, o atraso em seu desenvolvimento cognitivo e em sua aprendizagem. Essa situação geralmente se torna um obstáculo na comunicação entre o “ouvinte” e o surdo, podendo levar o seu afastamento desse ambiente e, possivelmente, ao isolamento e a perda de convívio social. Nesse aspecto, a escola tem um papel fundamental no preparo de indivíduos para a sociedade, e se seus educadores precisam estar preparados para transmitir conteúdos, conhecendo diferentes formas de transmitir-lhes o saber. (DELGADO-PINHEIRO; OMOLE, 2010)

Alguns importantes documentos que apontam o direito de inclusão da pessoa com deficiência no espaço escolar, como a Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1996) e a Declaração de Salamanca (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 1994), consideram o estudante com deficiência auditiva uma exceção possível no processo de inclusão nas classes comuns das redes de ensino, uma vez que tais alunos necessitam de adaptações comunicativas, como a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, para que eles possam acompanhar o que é transmitido em sala de aula e se socializarem nesse ambiente.

A Lei n.º 7.853/89 trata do apoio às pessoas portadoras de deficiências e a sua integração social, atribuindo ao setor da saúde a promoção de ações preventivas, o desenvolvimento de programas de saúde voltados para as pessoas portadoras de deficiências, desenvolvidos com a participação da sociedade, dentre outras (art. 2.º, Inciso II). (BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1989) Nesse contexto, insere-se o Programa Saúde na Escola (PSE) visando a “integração e, articulação permanente da educação e da saúde, proporcionando melhoria da qualidade de vida da população brasileira.” (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CULTURA, 2013)

Para que a promoção da saúde auditiva aconteça, estratégias educativas voltadas à inclusão de crianças com perda auditiva na escola, devem ser estimuladas e desenvolvidas de modo a propiciar a inclusão das mesmas e apoiá-las em seu processo de interação com todos os sujeitos da comunidade escolar. Contudo, a ação educativa não implica somente em passar o conhecimento, mas também em transformar sujeitos do processo, que vão desde o auxiliar de serviços gerais, passando pelos professores e alunos até a direção.

O projeto de extensão “Espaço Saúde e Saber para crianças e adolescentes deficientes auditivas de Macaé”, também denominado “Saúde Amada”, integrado ao PET Saúde Redes de Atenção à Saúde Auditiva - Macaé, em 2013, visa identificar as necessidades de saúde e nutrição do público infanto-juvenil surdo e deficiente auditivo. Em seus dois anos de execução, a partir das experiências e observações de bolsistas PIBEX-UFRJ e membros da equipe do projeto, na Associação Macaense do Deficiente Auditivo - Amada, foi possível perceber a necessidade de expandir o conhecimento sobre saúde auditiva ao público ouvinte sobre os temas relacionados à audição, surdez, deficiência auditiva, entre outros, principalmente, na promoção da inclusão do surdo e deficiente auditivo no espaço escolar.

A equipe do projeto propôs a elaboração e desenvolvimento de um curso voltado aos professores da rede de ensino fundamental público e privado de Macaé bem como de materiais educativos para multiplicação do conhecimento sobre o tema Saúde Auditiva. A elaboração do curso seguiu a proposta da Política Nacional de Saúde Auditiva, instituída pela Portaria GM nº 2.073 de 28 de setembro de 2004, que

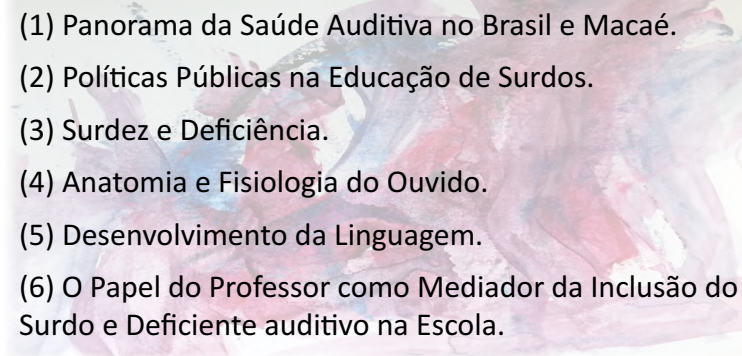
[...] em função da magnitude social da deficiência auditiva na população brasileira e suas consequências e da possibilidade de êxito de intervenção na história natural da deficiência auditiva, através de ações de promoção e de prevenção em todos os níveis de atenção à saúde, estabelece em seu art.2, parágrafo I, a necessidade de desenvolver estratégias de promoção da qualidade de vida, educação, proteção e recuperação da saúde e prevenção de danos, protegendo e desenvolvendo a autonomia e a equidade de indivíduos

e coletividades, com assistência multiprofissional e interdisciplinar. (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004)

Foi nessa perspectiva que nasceu o “Curso de Formação de Professores Tutores em Saúde Auditiva de Macaé”, coordenado pelas professoras da UFRJ – *Campus Macaé*, Maria Fernanda Larcher e Jane Capelli do Curso de Nutrição, e com a colaboração da fonoaudióloga e professora Uliana Pontes, do Curso de Medicina, objetivando transformar professores da rede de ensino fundamental das escolas públicas e privadas do município em multiplicadores da Saúde Auditiva, além de sensibilizar estes docentes sobre a importância da inclusão do surdo e do deficiente auditivo nas escolas bem como incentivar a multiplicação do conhecimento sobre saúde auditiva aos demais professores da rede de ensino de Macaé.

Cada edição do curso teve a carga horária total de 16 horas, de caráter presencial, tendo como público alvo professores do ensino fundamental da rede pública e privada, sendo disponibilizadas 30 vagas para cada turma, entre os dias 17 e 18 de outubro (1º curso); e 24 e 25 de outubro de 2102 (2º curso), na UFRJ – *Campus Macaé*, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Macaé - SEMED, Amada, Fundação Educacional de Macaé – Funemac e gráfica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

O primeiro dia de cada contou com seis palestras e a presença de duas intérpretes da LIBRAS, a seguir:

- 
- (1) Panorama da Saúde Auditiva no Brasil e Macaé.
 - (2) Políticas Públicas na Educação de Surdos.
 - (3) Surdez e Deficiência.
 - (4) Anatomia e Fisiologia do Ouvido.
 - (5) Desenvolvimento da Linguagem.
 - (6) O Papel do Professor como Mediador da Inclusão do Surdo e Deficiente auditivo na Escola.

O segundo e último dia de cada curso contou com uma mesa redonda, duas visitas e uma oficina de trabalho. Na parte da manhã, realizou-se a mesa redonda: O Papel da Família, da Escola e da Amada na Inclusão do Surdo e Deficiente Auditivo. Em seguida, os participantes fizeram duas visitas guiadas. A primeira visita foi à Escola Municipal Lions (Polo de ensino de referência ao surdo e deficiente auditivo em Macaé). A segunda visita foi à Amada. O curso finalizou com uma oficina de trabalho que abordou a temática: Leitura e compreensão de duas cartilhas: “Audição e Prótese Auditiva para Escolares” e “Audição e Prótese Auditiva para Professores”. Ambos os materiais foram elaborados com o apoio da UFRJ – *Campus Macaé*, da Semed, Amada, Funemac e da Gráfica da UFRJ.

A primeira cartilha (CAPELLI; ALMEIDA, 2013a) foi apresentada com intuito de mostrar o seu objetivo, ou seja, de ser distribuída aos escolares entre 7 e 9 anos, matriculados na rede de ensino fundamental de Macaé a partir de 2013, para elucidar dúvidas sobre o tema a esse grupo.

A segunda cartilha (CAPELLI; ALMEIDA, 2013b) foi elaborada como material didático para o curso, visando apresentar os aspectos relacionados à saúde auditiva,

permitindo ao mesmo conhecer e esclarecer dúvidas sobre a temática apresentada bem como a multiplicação do conhecimento e fazer do professor um mediador da inclusão das crianças e adolescentes surdos e deficientes auditivos com as ouvintes.

O curso formou duas turmas de Professores Tutores em Saúde Auditiva. Ao todo, foram formados 75% (n=45) dos professores que se esperava atender (n=60). Na primeira turma participaram 18 professores e na segunda turma 27 professores da rede pública e privada de ensino fundamental de Macaé. Todos os professores receberam a certificação pela Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ. Abaixo, são apresentadas duas imagens do curso.



Foto: Antonio Rodrigo Serra Santarém.

Fonte: Curso de Capacitação de Professor e Tutor em Saúde Auditiva, Macaé/RJ (2013).

A realização dos cursos e a formação de duas turmas foram extremamente importantes uma vez que proporcionou aos professores maiores conhecimentos, trocas de experiências com os palestrantes e colegas, e reflexões sobre a surdez e deficiência auditiva, que para muitos ainda era muito vago.

Considerações Finais

Os cursos atenderam às expectativas da equipe organizadora. O primeiro curso deu uma impressão positiva da parte dos professores sobre as temáticas abordadas; já no segundo curso, observou-se maior troca de experiências entre os participantes, confirmando que o passo certo no desenvolvimento desta proposta.

No decorrer de tantas discussões e novos aprendizados os docentes que se tornam alunos durante os dois dias de atividades se mostraram satisfeitos com a proposta. De acordo com as sugestões dos professores, observou-se a importância de dar continuidade ao mesmo, de ampliar a carga horária total do curso, ter um turno de sinais básicos de LIBRAS e aumentar a carga horária das palestras.

Para que sejam concretizadas e garantidas as ações de promoção da saúde e prevenção de agravos preconizados na Política Nacional de Saúde Auditiva, em todos os níveis de atenção à saúde, faz-se necessário, unir esforços por parte não somente do Estado, mas dos profissionais deste setor e de outros, juntamente aos de toda a sociedade.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Apresentação.** Programas Saúde nas Escolas. Programas e Ações. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=14578%3Aprograma-saude-nas-escolas&Itemid=817>. Acesso em: 18 nov 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. **Declaração de Salamanca.** Brasília: MEC/SEESP, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> 21:56>. Acesso em: 03 jun 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção À Saúde Auditiva. Portaria GM nº 2.073 de 28 de setembro de 2004. Presidência da República. **Casa Civil.** Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/Portarias/Port2004/GM/GM-2073.htm>>. Acesso em: 28 set 2009.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 mai 2015.

_____. **Lei nº 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7853.htm>. Acesso em: 25 mai 2015.

CAPELLI, J.C.S.; ALMEIDA, M.F.L. **Audição e prótese auditiva para escolares.** Projeto Saúde Amada. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé Professor Aloisio Teixeira. 2013a.

_____. **Audição e prótese auditiva para professores.** Projeto Saúde Amada. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé Professor Aloisio Teixeira. 2013b.

DELGADO-PINHEIRO, E.M.C.; OMOLE, S. Conhecimentos de professores sobre perda auditiva e suas atitudes frente à inclusão. **Revista CEFAC.** jul-ago 2010, v.12, n.4, p.633-640.



SOBRE OS AUTORES

Adriana Bispo Alvarez: Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Estomaterapeuta pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Professora Assistente do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira.

Ainá Innocêncio da Silva Gomes: Nutricionista. Mestre em Nutrição Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Ciências Nutricionais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Professora Adjunta do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus UFRJ Macaé* Professor Aloísio Teixeira.

Aline Christian Rodrigues de Souza Gomes: Professora. Especialista em Educação Especial em Deficiência Auditiva/Surdez pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Especialista em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Básica/Universidade de Juiz de Fora – UFJF. Professora do Atendimento Educacional Especializado – AEE/Surdez na Escola Municipal Lions, Macaé/Rio de Janeiro.

Alline Rodrigues da Silva: Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Ana Lúcia Abrahão: Enfermeira. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Professora Titular da Universidade Federal Fluminense – UFF. Professora do quadro Permanente do Programa de Ciências do Cuidado em Saúde (UFF) e do Mestrado Profissional de Ensino em Saúde (UFF). Professora Colaboradora do Programa de Pós-graduação em Clínica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na linha de pesquisa Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde. Líder do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gestão e Trabalho em Saúde NUPGES/CNPq. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Análise Institucional/ UNICAMP. Membro do Comitê Científico do Rechercheavec, uma rede de investigação voltada aos temas sociais, com sede na França.

Andressa Oliveira Silva Almeida: Fonoaudióloga. Servidora da Secretaria Municipal de Saúde de Macaé/cedida para a Associação Macaense do Deficiente Auditivo – Amada. Especialista em Audiologia Clínica pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – CEFAC. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Angélica Nakamura: Nutricionista. Mestre em Nutrição Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Ciências (modalidade Química Biológica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Professora Adjunta do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Antônio Rodrigo Serra Santarém: Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Ariadne Pires Araújo de Souza: Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Beatriz Gonçalves Ribeiro: Nutricionista. Mestre em Nutrição Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Nutrição Humana Aplicada pela Universidade de São Paulo – USP. Professora Associada do *Curso* de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013).

Camilla Medeiros Macedo da Rocha: Nutricionista. Mestre em Nutrição Humana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutoranda em Epidemiologia pelo Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ. Professora Assistente do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do Projeto Saúde Amada, Pesquisadora Colaboradora do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio

de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013) (vigência 2010-2013). Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Cristiane Silva Rangel de Meneses: Fonoaudióloga. Especialista em Geriatria e Gerontologia pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Fonoaudióloga da Fundação Municipal Hospitalar de Macaé/Secretaria Municipal de Saúde de Macaé. Apoio Técnico em Fonoaudiologia da Equipe de Gestão da Divisão de Fisioterapia e Reabilitação/Secretaria Municipal de Saúde de Macaé. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Dayane Brichi: Graduanda do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ).

Ellen Martins da Silva Castelo Branco: Enfermeira. Mestre em Tecnologia Educacional Para a Saúde pelo Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde – Universidade Federal do Rio de Janeiro (NUTES/UFRJ). Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (EEAN/UFRJ). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Fundamental e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (EEAN/UFRJ).

Eugênio José Esteves Campos: Professor de Educação Física pela Universidade Iguaçu. Pesquisador Colaborador do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013). Pesquisador Colaborador do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Flavia de Miranda Fernandes: Fonoaudióloga. Especialista em Motricidade Oral pela Universidade de Franca. Especialista em Audiologia Clínica pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica – CEFAC. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Gabriel Bevilacqua da Matta Abdalla: Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Gabriela Farias: Graduanda do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ).

Guilherme Alvarenga Santos da Silva: Nutricionista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Inês Leoneza de Souza: Enfermeira. Mestre em Saúde da Família pela Universidade Estácio de Sá – UNESA/RJ. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Ana Nery - Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Professora Assistente do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Izabella Mendes Nogueira: Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Jane de Carlos Santana Capelli: Nutricionista. Mestre em Saúde Materno Infantil pelo Instituto Materno Infantil de Pernambuco – IMIP. Doutora em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fiocruz. Professora Adjunta do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora da Linha de Pesquisa Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde da FM/UFRJ. Coordenadora do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013). Coordenadora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Juliana Montani Raimundo: Biomédica. Mestre em Ciências Biológicas (Farmacologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Ciências Biológicas (Farmacologia e Terapêutica Experimental) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Professora Adjunta de Farmacologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira.

Katerine de Souza Martins: Graduanda do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* UFRJ Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Letícia Maia Forte Marinho: Nutricionista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PIBEX UFRJ do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro- – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013).

Lorena Fagundes Ladeia Vitória Regis: Enfermeira. Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Docente do Departamento de Saúde Pública da Escola de Enfermagem Anna Nery – Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ).

Maria Fernanda Larcher de Almeida: Nutricionista. Mestre em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Professora Adjunta do curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013). Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Maria Luiza de Oliveira Teixeira: Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Fundamental e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (EEAN/UFRJ).

Marilene de Miranda Fernandes: Administradora de Empresas. Presidente da Associação Macaense do Deficiente Auditivo – Amada.

Michel Barcelos de Sousa: Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Michella Florência Barbosa Câmara: Enfermeira. Especialista em Enfermagem Pediátrica pela Universidade Gama Filho/Rio de Janeiro. Especialista em Gestão do Cuidado pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Mestre em Enfermagem pela Universidade de São Paulo – USP. Professora Assistente do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira.

Nereida Lúcia Palko dos Santos: Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Professora Adjunta do Departamento de Metodologia da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ. Membro da diretoria do Núcleo de Pesquisa Gestão em Saúde e Exercício Profissional da Enfermagem (EEAN/UFRJ). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gestão e Trabalho em Saúde da EEAAC/UFF.

Pesquisadora da Linha de Pesquisa Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde da FM/UFRJ. Pós-doutoranda do Programa de Pós-Graduação da EEAAC/UFF.

Paula Silva Figueiredo: Graduanda do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PIBEX UFRJ do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro- *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013). Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção

à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Pedro Reis Pereira: Médico. Otorrinolaringologista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Aperfeiçoamento em Cirurgia Otológica na Fundação William House/Barcelona – Espanha. Secretário de Saúde do Município de Macaé – Rio de Janeiro.

Raquel Miguel Rodrigues: Fisioterapeuta. Especialista em Saúde Pública pela Universidade Estácio de Sá - UNESA. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Servidora da Secretaria Municipal de Saúde de Macaé. Professora Assistente do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora da Linha de Pesquisa Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde da FM/UFRJ. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Raquel Silva de Paiva: Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Professor Assistente do Departamento de Enfermagem Fundamental e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (EEAN/UFRJ).

Rita Coutinho Lacerda: Pedagoga. Especialização em Educação de Surdos pelo Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES/Rio de Janeiro. Docente da Rede de Ensino Municipal de Macaé/Rio de Janeiro.

Rossana Espinoza Pereira: Enfermeira. MBA Empresarial em Gestão de Organizações e sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, em parceria com a Universidade Cândido Mendes – UCAM. Especialização em Enfermagem do Trabalho pela Universidade Gama Filho/ Rio de Janeiro. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/ Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Sônia Regina Gama Mussi: Enfermeira. Pós-Graduação em Saúde Pública pela Universidade Estácio de Sá. Subsecretária de Saúde do Município de Macaé.

Thais Abijaúde Souza Rego: Graduanda do curso de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Bolsista PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).

Uliana Pontes Vieira: Fonoaudióloga. Especialista em Avaliação de Tecnologias em Saúde - Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (Argentina). Mestre em Saúde Coletiva - Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutoranda em Ensino, Gestão e Difusão de Ciências pelo Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Professora Assistente de Saúde Coletiva do *Curso* de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do Projeto Saúde Amada, Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira (vigência 2010-2013).

Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Vivian de Oliveira Sousa Corrêa: Fisioterapeuta. Mestre em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Doutora em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Professora Adjunta de Anatomia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - *Campus* Macaé Professor Aloísio Teixeira. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 – 2015).

Viviane Pinheiro Cotta Barcellos: Gestora em Recursos Humanos. Especialista em Gestão Pública pela Faculdade Municipal de Macaé Professor Miguel Ângelo da Silva Santos – Femass. Servidora da Secretaria Municipal de Saúde de Macaé. Pesquisadora Colaboradora do PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva/Ministério da Saúde (vigência 2013 - 2015).



Publicações da Editora Rede UNIDA

Séries

Clássicos da Saúde Coletiva

Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde

Arte Popular, Cultura e Poesia

Interlocuções: Práticas, Experiências e Pesquisas em Saúde

Atenção Básica e Educação na Saúde

Saúde Coletiva e Cooperação Internacional

Vivências em Educação na Saúde

Cadernos da Saúde Coletiva

Economia da Saúde e Desenvolvimento Econômico

Saúde & Amazônia

Periódicos

Revista Saúde em Redes

Revista Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia

editora



redeunida

www.redeunida.org.br