

## **IMPLANTE COCLEAR: “CURA” OU POSSIBILIDADE?**

**Luciane Fernandes Vieira (lufernandes@seed.pr.gov.br)**

### **RESUMO**

O surdo vive a margem da sociedade, como excluído e lhe foi negado os direitos básicos, marcado com estereótipos, sendo-lhe imposta a cultura do ouvinte. O conhecimento limitado sobre o assunto causou conflitos nas identidades, nos diagnósticos e nas escolhas a serem feitas pelos pais e familiares de surdos. Objetivando fornecer informações a pais, familiares, surdos, usuários de aparelhos de amplificação sonora individual e sociedade sobre a surdez, causas; gradações das perdas auditivas; aparelho de amplificação sonora individual; implante coclear, procedimento cirúrgico, avaliação dos candidatos ao implante, riscos da cirurgia e as possibilidades de audição é o propósito deste artigo. A metodologia escolhida para estruturar essa pesquisa teve como base a referência teórica, portanto subsidiaram os achados mais relevantes de tal temática os seguintes autores Strobel; Franco; Brasil e Bevilacqua e Moret que foram essenciais para a constituição deste trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Surdez. Diagnóstico. Possibilidade.

### **1 INTRODUÇÃO**

Existem hoje no Brasil cerca de 5,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva. Desse total, cerca de 170 mil são totalmente surdas. O difícil processo de compreensão e comunicação das pessoas com o surdo, bem como a sociedade de um modo em geral, nos leva a refletir sobre o assunto. Desta forma a abordagem deste artigo vem ao encontro das dificuldades e perspectivas da possível “cura”, ou seja, o desafio de lidar com o desconhecido e escolher a melhor forma de comunicação a ser utilizada, bem como que recurso possibilitaria um maior e melhor resultado.

### **2 OBJETIVO**

- Fornecer informações aos pais, familiares, surdos, usuários de aparelhos de amplificação sonora individual e sociedade de uma forma geral sobre a surdez, as suas causas; gradações das perdas auditivas; aparelho de amplificação sonora individual; implante coclear, bem como procedimento cirúrgico, avaliação dos candidatos ao implante, riscos da cirurgia e as possibilidades de audição.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO**

#### **3.1 DEFICIÊNCIA AUDITIVA E SEUS ASPECTOS**

Existem perdas auditivas consideradas leves, moderadas, severas e profundas. As pessoas com deficiência auditiva podem ou não usar aparelhos auditivos ou implante coclear. Isso dependerá do grau da perda auditiva, das possibilidades financeiras e da escolha de cada família. A eficiência auditiva é, portanto, a diminuição da capacidade de percepção normal

dos sons, sendo considerado surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida comum, e parcialmente surdo, aquele cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva (BEVILACQUA e MORET, 2005).

Segundo o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, conforme o artigo. 2º: 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 Língua Brasileira de Sinais – Libras (BRASIL, 2009)

Franco (2002), considera deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.

As divergências em conceitos sobre a surdez e a melhor forma de comunicação do surdo sempre foi e será motivo de discussão, no entanto uma certeza é comum: a surdez existe e precisamos conhecê-la melhor para podermos analisar de maneira coerente as descobertas da medicina, assim como respeitar as escolhas de cada um.

A deficiência auditiva pode ocorrer pelo comprometimento das vias auditivas em três diferentes níveis e locais, alude Brasil (2009):

- Sistema condutivo – perda causada por problemas no ouvido externo ou no ouvido interno médio, como rolha de cera, otite externa, otite média, perfuração do tímpano, entre outros. Esse tipo de perda auditiva pode ser tratado na maioria das vezes com medicamentos ou cirurgias.
- Sistema neurossensorial – perda causada por problemas no ouvido interno e/ ou no nervo vestibulo-coclear. Podem ser divididos quanto à causa (etiologia), em genéticas ou adquiridas. Na maioria das vezes não respondem a tratamentos clínicos ou cirúrgicos convencionais, sendo utilizados quando indicados, aparelhos de amplificação sonora individuais, ou em certos casos, implantes cocleares.
- Sistema nervoso central – perda auditiva causada por problemas no tronco encefálico e/ ou cérebro, como tumores e doenças neurológicas que prejudicam as vias auditivas centrais.

A deficiência auditiva pode ser dividida em dois grandes grupos: genética (hereditária) e adquirida, sendo nos períodos: Pré-natal – quando ocorre durante a gestação; Peri-natal – quando ocorre durante o nascimento e Pós-natal quando ocorre após o nascimento (FRANCO, 2002). Existem, ainda, classificações que determinam os tipos de perdas auditivas quanto ao grau e classificam-se em leves, moderadas, severas e profundas. Sendo assim as pessoas com

deficiência auditiva podem ou não usar aparelho auditivo ou fazer implante coclear. Isso dependerá do grau da perda auditiva, das possibilidades financeiras e da escolha da família.

### 3.2 APARELHOS DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL E IMPLANTE COCLEAR

Os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI), tem a função de amplificar o som. A amplificação dos sons proporcionará aos deficientes auditivos um auxílio para o entendimento da fala e percepção dos sons.

O AASI, não substitui a orelha humana, e nem poderá trazer a audição a normalidade. No caso das perdas auditivas condutivas como não há comprometimento da cóclea, o indivíduo não consegue ouvir alguns sons, mas com a amplificação conseguirá entender praticamente tudo. No entanto, na perda auditiva neurossensorial ocorre à perda da sensibilidade auditiva e da capacidade de discriminação auditiva, o que acarreta uma dificuldade no entendimento de fala.

O aparelho de amplificação sonora individual possui três componentes básicos: o microfone, o amplificador, o receptor e uma fonte de energia (pilha). O microfone tem a finalidade de captar o som e transformá-lo em energia elétrica. A energia elétrica será aumentada (amplificada) no amplificador, e encaminhada ao receptor. O receptor irá transformar esta energia elétrica novamente em energia sonora. As pilhas mais utilizadas são as “zinc-air”, mas existem diferentes tipos de pilhas e durabilidades que variam de acordo com o tamanho (ASSOCIAÇÃO HOUSE DE ONTOLOGIA SÃO PAULO, 1994).

Existem três tipos de tecnologias que são utilizadas nos aparelhos de amplificação sonora individuais: analógica, híbrida e digital. Sendo que o custo de qualquer um destes aparelhos é alto pra maioria da população, isso precisa ser analisado pela família, pois o tempo de vida útil é de cinco a sete anos em média, mas o Sistema Único de Saúde já fornece gratuitamente, o que não evita as despesas com manutenção e assistência técnica, além é claro do “combustível”, as pilhas.

O Implante Coclear é um dispositivo eletrônico computadorizado, mas que não substitui o ouvido da pessoa com surdez profunda, mas tornou-se mais uma opção de tratamento da deficiência auditiva no mundo todo. Conhecido também como ouvido biônico, o implante coclear é um dispositivo eletrônico inserido cirurgicamente após uma criteriosa avaliação para seleção dos possíveis candidatos ao implante e um acompanhamento rigoroso pós-cirúrgico, mapeamento dos eletrodos, avaliações complementares e terapia fonoaudiológica complementar.

No implante coclear, os sons são captados pelo microfone direcional, o cabo conduz o som deste até o processador de fala; o processador de fala filtra, analisa e digitaliza o som em sinais codificados, estes são enviados do processador de fala à antena transmissora. E a antena transmissora envia os sinais codificados como sinais de rádio por frequência modulada ao receptor/ estimulador abaixo da pele. O receptor estimulador por sua vez envia a energia elétrica apropriada ao feixe de eletrodos inserida na cóclea. Os eletrodos dispostos ao longo do complexo estimulam as fibras remanescentes do nervo auditivo na cóclea e por fim a informação sonora elétrica resultante é enviada ao cérebro através do sistema auditivo para sua interpretação (STROBEL, 2008).

Os implantes cocleares são fabricados com material biocompatível ao ser humano, por isso a possibilidade de rejeição é mínima, e sua durabilidade é pra toda vida. O que não o impede de apresentar problemas como qualquer dispositivo eletrônico.

### 3.3 A CIRURGIA: CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO E AVALIAÇÃO

A cirurgia é realizada sob anestesia geral, sendo necessário raspar a região, e realizar uma incisão de aproximadamente 3 cm atrás da orelha, e por meio de brocas cirúrgicas esculpir uma pequena depressão no osso temporal na região da mastóide, para alojar o receptor/estimulador, a antena interna e o ímã. Os cabos dos implantes cocleares já estão confeccionados com um comprimento suficiente pra acompanhar o crescimento da criança (ASSOCIAÇÃO HOUSE DE ONTOLOGIA SÃO PAULO, 1994).

Os riscos da cirurgia são os mesmos de qualquer outra cirurgia do ouvido com: a possibilidade de paralisia facial, devido à proximidade do nervo facial na região cirúrgica; a necrose do tecido durante a cicatrização; a extrusão dos eletrodos; o desvio no posicionamento dos eletrodos; a presença de zumbido; dificuldade de equilíbrio na primeira semana pós-operatório. O tempo de internação é de dois dias recomenda-se que permaneçam em casa até a retirada dos pontos, após isso pode-se retomar a rotina normal.

## 4 METODOLOGIA

O presente estudo tem como referenciais metodológicos, a pesquisa bibliográfica, que consiste no levantamento teórico de autores renomados que desenvolveram pesquisas que perpassam a temática em estudo, a fim de embasar teoricamente todo o trabalho. Também foram compilados documentos oficiais, pois apresentam a implementação, a regularização e as reformas legais que incidem em conhecimento teórico e base para a fundamentação de conceitos relacionados à temática. Essa modalidade de pesquisa admite avaliar documentos

que se constituem de dados ricos e estáveis, não havendo necessidade do contato direto com o sujeito (GIL, 2007).

## 5 RESULTADOS

De acordo com o referencial teórico utilizado para subsidiar este artigo optou-se em apresentar neste item os critérios necessários ao candidato quanto ao implante coclear.

Portanto, foram divididos em dois grupos, sendo estes o adulto e a criança, visto que, os atributos diferem e assim embasarão a compreensão de tal temática.

Para os adultos: o centro de Pesquisas Audiológicas do HPRLLP/ USP - Campus Bauru, estabeleceu para estes, os seguintes critérios de seleção para pacientes candidatos ao Implante Coclear:

- Idade acima de 18 anos, com deficiência auditiva neurosensorial pós - lingual bilateral profunda;
- Não se beneficiarem do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), ou seja, apresentarem escores inferiores a 30% em testes de reconhecimento de sentenças do dia a dia;
- Terem até 10 anos de surdez (em deficiências auditivas progressivas não há limite de tempo);
- Apresentarem adequação psicológica e motivação para o uso do Implante Coclear.
- No caso das crianças candidatas ao Implante Coclear, os critérios são os seguintes:
  - Idade até 17 anos, com deficiência auditiva neurosensorial bilateral profunda;
  - Terem adquirido deficiência auditiva pré - lingual entre 2 e 4 anos de idade;
  - Apresentarem até 6 anos de tempo de surdez no caso de deficiência auditiva pós - lingual (em deficiências auditivas progressivas, não há limite de tempo);
  - Realizarem a adaptação prévia de AASI e reabilitação auditiva durante 6 meses;
  - Apresentarem incapacidade de reconhecimento de palavras em "conjunto fechado";
  - Serem provenientes de famílias adequadas e motivadas para o uso do Implante Coclear;
  - Realizarem a reabilitação na cidade de origem.

Nem todas as crianças com deficiência auditiva podem se beneficiar com o Implante Coclear. Por isso a importância da avaliação e processo de seleção criterioso realizado pelos centros de implante, esta equipe geralmente é constituída por médicos otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos, psicólogos e assistentes sociais. A avaliação é realizada com testes

padronizados, por todos os profissionais envolvidos nos aspectos físicos, avaliação genética ou neurológica; anamnese e avaliação da linguagem, audiometria, imitanciometria, emissões acústicas, percepção de fala; aspectos emocionais e estrutura familiar.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo a audição a principal responsável na aquisição e construção da linguagem oral e habilidades cognitivas é de suma importância ampliar as possibilidades de aquisição deste recurso de comunicação para o surdo severo e profundo, utilizando-se das tecnologias disponíveis, possibilitando uma maior interação acadêmica, social, cultural, familiar, além de melhorar a auto-estima.

Sem dúvida que o implante coclear é uma destas possibilidades, ou seja, mais uma opção de tratamento da deficiência auditiva, no entanto são inúmeros os aspectos que devem ser considerados, principalmente o envolvimento da família na habilitação/reabilitação aliado ao trabalho terapêutico especializado e o respeito à identidade surda, pois mesmo ouvindo os sons ambientes e de fala, desenvolvendo a linguagem oral e sendo compreendida pelos demais a criança com Implante não perde a condição da surdez, e nem todos podem ser beneficiários do implante coclear ou em alguns casos esta decisão não se respeita a opinião do surdo impondo-lhe uma cultura ouvinte. Antes de a família fazer a escolha, portanto, faz-se necessário verificar as possibilidades auditivas e as indicações realizadas por um médico otorrinolaringologista, analisando todas as possibilidades, como: seleção, adaptação, moldes, garantias e o profissional que procederá ao acompanhamento, garantindo um melhor resultado no tratamento das pessoas com deficiência auditiva e propiciar uma mudança de visão, estigmatizada ao longo da história de preconceito e exclusão.

## 7 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO HOUSE DE ONTOLOGIA SÃO PAULO. **Implantes Cocleares All Hear em Adultos**. São Paulo, 1994.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Secretaria Nacional da Justiça. **A Classificação Indicativa na Língua brasileira de Sinais**. Brasília, 2009.

BEVILACQUA, Maria Cecília.; MORET, Adriane Lims Mortari. **Deficiência Auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde**. São José dos Campos, 2005.

FRANCO, Amanda Sayuri Higuchi. **Estudo de caso de uma criança Deficiente auditiva.** São Paulo, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre cultura surda.** Florianópolis: UFSC, 2008.