

OS BENEFÍCIOS DA REABILITAÇÃO AUDITIVA NO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM ORAL DE CRIANÇAS IMPLANTADAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA - REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

MENDES, Isabella Cristina Cesconeto¹
ROSÁRIO, Ana Elisabete Fontana de Paula²

RESUMO

Introdução: A perda auditiva na primeira infância pode acarretar prejuízos à aquisição e desenvolvimento de habilidades linguísticas. Para crianças com perda auditiva, o primeiro passo da reabilitação é a intervenção com próteses auditivas convencionais ou cirúrgicas. A reabilitação auditiva, surge como uma segunda intervenção, habilitando ou reabilitando a função auditiva por meio do treinamento das habilidades auditivas. **Objetivo:** Verificar os benefícios da reabilitação auditiva no desenvolvimento da linguagem oral de crianças implantadas na primeira infância. **Materiais e Métodos:** Revisão integrativa da literatura, realizada entre janeiro e março de 2025 nas bases LILACS, PubMed e SciELO. Foram utilizados os termos “Reabilitação Auditiva” e “Implante Coclear”, combinados com “Terapia Aurioral”, “Terapia Auditiva-Verbal” e “Linguagem Oral” por meio do operador booleano “AND”. Os critérios de inclusão abrangem artigos completos, publicados em português, inglês e espanhol, entre 2014 e 2024, que abordam a reabilitação auditiva em crianças com implante coclear na primeira infância. **Resultados:** Verificou-se que pacientes inseridos na reabilitação auditiva, com foco na comunicação oral por meio das vias auditivas, apresentaram avanços significativos no desenvolvimento da linguagem oral. Observou-se que a intervenção com implante coclear em idade precoce e a participação ativa da família no processo terapêutico contribuiu positivamente para evolução de habilidades linguísticas. **Considerações finais:** A intervenção precoce com implante coclear é relevante para o sucesso da reabilitação, porém não é suficiente para garantir o desenvolvimento da linguagem oral. A reabilitação auditiva é fundamental para a aquisição de habilidades linguísticas e o comprometimento familiar com o processo terapêutico potencializa os benefícios.

Palavras-chave: reabilitação da deficiência auditiva, implante coclear, linguagem da criança.

¹Acadêmica do Curso de Fonoaudiologia - Centro Universitário FAG – iccmendes@minha.fag.edu.br

² Docente Orientadora do Curso de Fonoaudiologia – Centro Universitário FAG – anarosario@fag.edu.br

INTRODUÇÃO

A perda auditiva tem um grande impacto na vida do ser humano em todas as idades, mas especialmente quando ocorre na primeira infância. Durante esta fase, a criança está mais predisposta a obter determinados conhecimentos em razão da plasticidade neural. No entanto, a criança com deficiência auditiva, devido à privação da audição ou à presença de audição residual, enfrenta dificuldades no processo de aquisição típica da linguagem oral (Sobreira *et al.*, 2015).

A primeira infância corresponde ao período que se estende até os seis anos completos de idade, ou 72 meses de vida da criança (Ministério da Saúde, [s.d.]). Trata-se de uma fase crucial para o desenvolvimento das habilidades auditivas e linguísticas, as quais desempenham papel fundamental na constituição das competências sociais do indivíduo (Núcleo Ciência pela Infância, 2014).

Os primeiros anos de vida são considerados críticos para a aquisição de fala, pois é nesse período que ocorre o maior processo de maturação do sistema auditivo, com significativa plasticidade das vias auditivas (Rodrigues *et al.*, 2015).

Especialmente, nos primeiros três anos de vida, os neurônios no córtex amadurecem e a organização geral do cérebro se modifica significativamente (Northen; Downs, 2004), após isso, a plasticidade neuronal apresenta-se menor com o avanço da idade, e a capacidade de adquirir a linguagem oral não permanece com a mesma eficácia até a juventude ou idade adulta (Bento *et al.*, 2014).

Durante a infância é esperado que a criança adquira a linguagem oral de forma automática, a partir da exposição a ambientes com adequados modelos de produção linguística e situações de interação (Northen; Downs, 2004). Para que essa habilidade se desenvolva é fundamental um sistema auditivo íntegro, uma vez que a audição é a principal via sensorial para a construção da linguagem oral (Bevilacqua; Moret, 2005).

De acordo com a ONU (2020), 466 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem de perda auditiva. Deste total, 34 milhões são crianças, o que evidencia a necessidade de atenção especial e intervenção precoce. A *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA) aponta que a deficiência auditiva corresponde a 60% dos distúrbios da comunicação, impactando diretamente no desenvolvimento da linguagem oral. Sendo a audição um pré-requisito para a aquisição e o

desenvolvimento da linguagem oral, a criança que se encontra com privação auditiva, parcial ou total, sofrerá dificuldades com o processo de desenvolvimento da fala (Ferreira, 2017).

Mediante qualquer intercorrência que dificulte ou impeça a audição por via natural, é possível oferecer um tratamento que auxilie e proporcione acesso auditivo às crianças por meio das próteses auditivas, sejam elas convencionais ou cirúrgicas. Esse dispositivo, aliado à reabilitação auditiva, torna-se essencial para que a criança com deficiência auditiva consiga desenvolver a linguagem oral o mais próximo do esperado para sua idade (Bevilacqua; Formigoni, 1997).

As próteses auditivas convencionais (não cirúrgicas), também conhecidas como Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), são usadas em muitos casos, mas por ser um amplificador de som, há necessidade de que a criança tenha uma reserva coclear suficiente para que haja uma efetiva percepção do som e discriminação da fala (Couto, 2017). Sendo assim, em casos de perda com pouco resíduo auditivo, faz-se necessário o uso do Implante Coclear (cirúrgico) (Scaranello, 2005).

O Implante Coclear (IC), usado em crianças desde 1982 (Northen; Downs, 2004), é um dispositivo implantado cirurgicamente, que envia estimulação elétrica à orelha interna e ao oitavo par craniano (nervo vestibulo-coclear), permitindo a percepção dos sons.

Segundo o Tratado de Audiologia (Boéchat *et al.*, 2015), o impacto do IC é benéfico na percepção auditiva da fala e, conseqüentemente na aquisição da linguagem oral. Além disso, a sua implantação deve ser realizada, preferencialmente no primeiro ou segundo ano de vida, pois uma colocação tardia reduz a capacidade de adaptação cerebral e de compreensão da fala.

Ainda, para que haja evolução no desenvolvimento da linguagem oral em crianças implantadas faz-se necessário, de forma precoce, a reabilitação auditiva, que se dá por meio do processo terapêutico auricular, o qual promove a aquisição da linguagem oral por meio da via auditiva (Boéchat *et al.*, 2015).

O intuito da reabilitação auditiva, usando a abordagem auricular, é desenvolver as habilidades auditivas, atuando na capacidade de percepção auditiva, dando significado a sons e associando-os à fonte geradora, especialmente porque aquelas

crianças com perdas auditivas severas ou profundas não sabem interpretar os estímulos recebidos (Scaranello, 2005). Nesse sentido, a terapia fonoaudiológica auricular tem como foco as habilidades auditivas para assim, promover a aquisição da linguagem oral (Boéchat *et al.*, 2015).

Embora a terapia proporcione um espaço estruturado para estimular essas habilidades, sua duração é limitada. Logo, o grau de envolvimento dos pais e familiares na reabilitação auditiva é determinante para o desenvolvimento das habilidades auditivas e da linguagem oral (Melo; Silva; Guedes, 2024).

Dessa maneira, salienta-se que o verdadeiro progresso ocorre no cotidiano, na interação constante entre a criança e sua família (Melo; Silva; Guedes, 2024). Nesse cenário, os pais e cuidadores não são apenas espectadores, mas agentes ativos na construção das habilidades comunicativas da criança, enquanto os fonoaudiólogos atuam como guias e facilitadores desse processo (Bevilacqua; Moret, 2005).

Além do envolvimento familiar na reabilitação auditiva, a escola exerce um papel fundamental no desenvolvimento de crianças com deficiência auditiva. É nesse ambiente que elas passam grande parte do dia, participando de vivências sociais importantes para o progresso da linguagem oral (Delgado-Pinheiro *et al.*, 2009). O professor, é de extrema importância nesse processo, pois atua como mediador das interações, promove as adaptações pedagógicas necessárias e contribui de forma decisiva para a inclusão efetiva (Santos *et al.*, 2021).

Vale ressaltar, também, que a idade do diagnóstico, o início da intervenção com o implante coclear, a idade auditiva (tempo de experiência auditiva) e a adesão da criança e de seus familiares à terapia fonoaudiológica são fatores decisivos para o sucesso da reabilitação auditiva (Bicas; Guijo; Delgado-Pinheiro, 2017).

A partir disso, esta pesquisa tem como propósito compreender como a reabilitação auditiva em crianças que foram implantadas no período da primeira infância pode otimizar o desempenho linguístico-comunicativo, proporcionando às crianças melhor comunicação com as pessoas, melhor interação escolar e social, além de melhorias e avanços no aprendizado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo caracterizado como Revisão de Literatura Integrativa, guiada pelo referencial de Mendes, Silveira e Galvão (2008), que prevê sua execução em seis etapas: 1) identificação do tema e definição da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; e 6) síntese do conhecimento.

A questão norteadora da pesquisa foi estruturada por meio da estratégia PICO (Araújo, 2020), acrônimo para População, Fenômeno de Interesse e Contexto, e que neste estudo foram assim estruturadas: P: crianças usuárias de implante coclear; I: desenvolvimento da linguagem oral; Co: reabilitação auditiva na primeira infância. Resultando assim, na questão de pesquisa: É possível identificar os benefícios da reabilitação auditiva para o desenvolvimento da linguagem oral em crianças implantadas na primeira infância?

Para a coleta de dados foram analisados artigos publicados nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline via PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), entre os meses de janeiro e março de 2025, utilizando-se os termos selecionados com o operador booleano “AND”, sendo em todas as buscas utilizados os termos “Reabilitação Auditiva” e “Implante Coclear” e, de forma alternada a esses termos, as combinações “Terapia Aurioral”, “Terapia Auditiva-Verbal” e “Linguagem Oral”.

Os critérios de inclusão estabelecidos para este estudo foram: artigos on-line gratuitos, disponíveis na íntegra, publicados nos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol, com delimitação de período de publicação de dez anos (2014 – 2024) e que apresentaram informações sobre a reabilitação auditiva em crianças com implante coclear na primeira infância. O critério de exclusão foi: artigos que não responderam à questão de pesquisa supracitada, após a leitura do texto na íntegra.

Para a exclusão de artigos duplicados foi selecionado aquele que apresentou a data mais recente. Em estudos duplicados, que continham a mesma data de publicação e foram publicados nas bases LILACS, PubMed e SciELO, foi utilizado o

estudo que se apresentou na base de dados LILACS. E nos estudos que foram duplicados entre as bases PubMed e SciELO, foi utilizado o estudo que se apresentou na base de dados PubMed. Portanto, anota-se que as bases de dados LILACS e PubMed foram estabelecidas como as principais a serem utilizadas.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, foram analisados os títulos e resumos dos artigos, no intuito de verificar aqueles com potencial de inclusão, além de excluir os que não contemplavam a temática do estudo. Na segunda etapa, os textos completos dos artigos selecionados foram lidos e avaliados, sendo que foram excluídos aqueles que não demonstraram uma relação entre a linguagem oral e a reabilitação auditiva.

Por se tratar de uma pesquisa baseada em dados de acesso irrestrito, este estudo não fere os princípios éticos referentes a pesquisas com seres humanos, dispensando a necessidade de aprovação ética institucionalizada.

Para a análise e interpretação dos resultados foi elaborado um quadro com os estudos selecionados, no qual foram extraídas as seguintes variáveis: base de dados, ano/autores, população, instrumentos utilizados e resultado encontrado.

Para melhor relato de como a busca nesta revisão foi realizada, os métodos empregados e o que foi encontrado, utilizou-se o fluxograma dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises – PRISMA (Galvão; Tiguman; Sarkis-Onofre, 2022), que tem por objetivo identificar, selecionar, avaliar e sintetizar estudos para uma revisão (Figura 1).

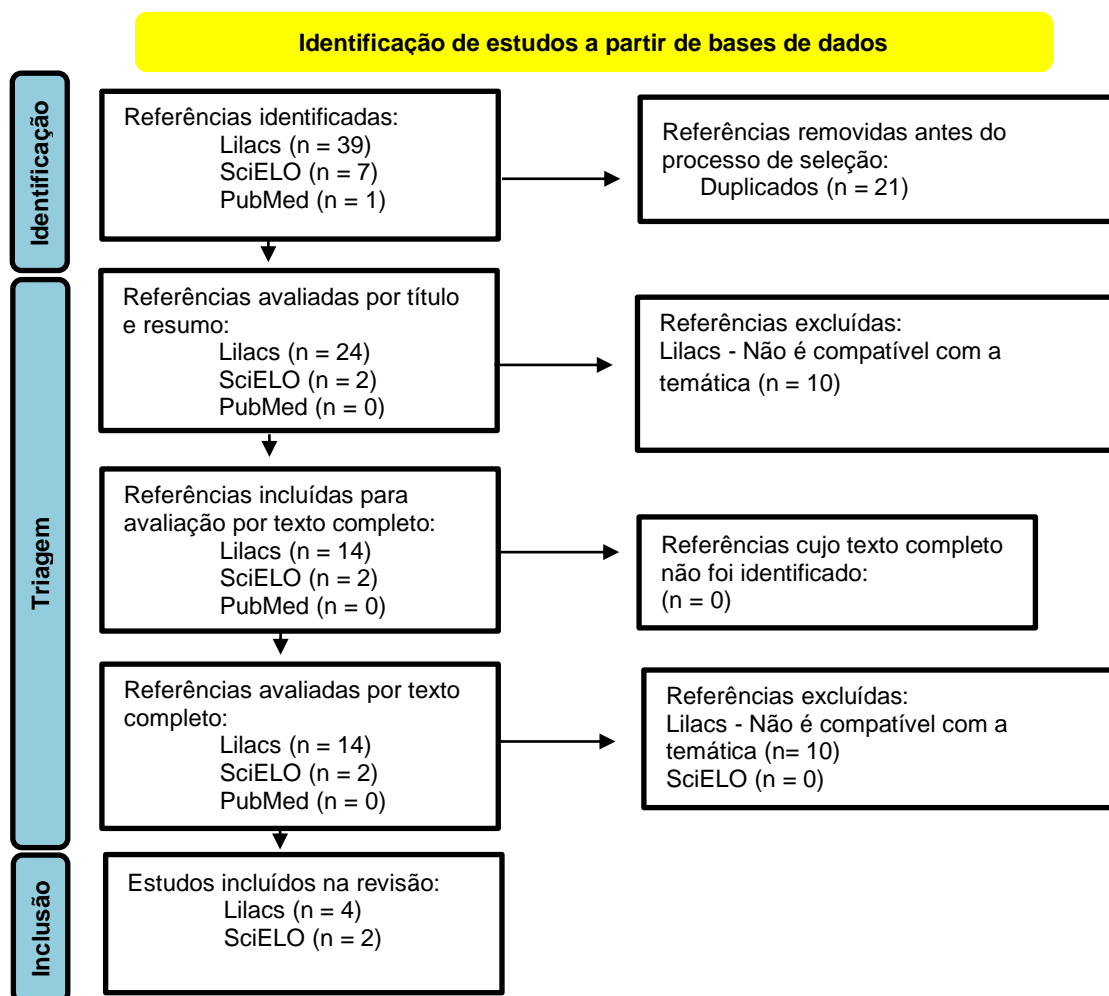


Figura 1 - Apresentação do fluxograma PRISMA com os métodos empregados no estudo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da busca nas bases de dados, com a aplicação dos critérios previamente definidos, foram selecionados seis artigos para o presente estudo, dos quais, a partir da análise e interpretação, elaborou-se o Quadro 1, que apresenta, em relação às pesquisas, informações como a base de dados, ano de publicação (em ordem crescente) /autores, população, instrumentos utilizados e principais resultados.

Dos seis artigos analisados, apenas um participante não foi implantado na primeira infância. Os demais, totalizando 92 crianças/adolescentes, realizaram o implante coclear nesse período. Os estudos apresentaram resultados significativamente positivos em relação à reabilitação auditiva no desenvolvimento da linguagem oral. Além disso, dois artigos destacaram a importância da participação familiar no processo terapêutico, apontando que esse envolvimento contribui para o desenvolvimento de habilidades linguísticas e auditivas.

Quadro 1 - Artigos selecionados para o estudo.

Base de dados	Ano/Autores	População	Instrumentos utilizados	Resultado
SciELO	2014 SOUZA, A. F.; COUTO, M. I. V.; CARVALHO, A. C. M.; <i>et al.</i>	5 crianças usuárias de IC. Dessas, 4 implantadas na primeira infância	Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo, adaptado do Language Development Survey (aplicado uma vez ao mês)	Em terapia fonoaudiológica Aumento significativo de vocábulos após 6 meses de intervenção fonoaudiológica
SciELO	2015 SOBREIRA, A. C. O.; CAPO, B. M.; SANTOS, T. S.; <i>et al.</i>	2 crianças, sendo uma feminina, de 4 anos (usuária de IC e AASI) e uma criança masculina, de 3 anos (usuário de AASI)	Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo (LAVE) e Maturidade Simbólica	Em terapia fonoaudiológica duas vezes na semana Na primeira aplicação da Lista de Avaliação de Vocabulário Expressivo, a criança do sexo feminino emitia três palavras (0,9%) e a do sexo masculino 90 palavras (29,4%); na segunda aplicação 25 palavras (8,1%) e 176 palavras (57,5%) respectivamente
LILACS	2016 GUIJO, L. M.; DELGADO-PINHEIRO, E. M. C.	18 crianças e adolescentes com idade cronológica de 1 a 15 anos. 10 fazem uso de IC e 8 usam AASI. Todos implantados na primeira infância	Escala de Índice de Comportamentos que promovem a Comunicação	Frequentam ou frequentaram terapia fonoaudiológica Os pais inseridos em programas de reabilitação auditiva apresentaram comportamentos comunicativos adequados nas interações com os filhos, em situações controladas

LILACS	2017 BICAS, R. S.; GUIJO, L. M.; DELGADO- PINHEIRO, E. M. C.	13 crianças/ adolescentes usuárias de IC. Todos implantados na primeira infância	Até 4 anos: - Escala de Integração Auditiva Significativa para Crianças Pequenas (IT-MAIS) - Questionário de Avaliação da Linguagem Oral – Versão para crianças abaixo de 5 anos > 4 anos: - Escala de Integração Auditiva Significativa (MAIS) - Questionário de Avaliação da Linguagem Oral – Versão para crianças a partir de 5 anos	Em terapia fonoaudiológica com abordagem aurioral As crianças/adolescentes que apresentaram melhores resultados nas avaliações auditivas e de linguagem oral foram aquelas com intervenção com IC precoce, maior idade auditiva e maior tempo de reabilitação auditiva
LILACS	2018 MORETTI, C. A. M.; RIBAS, A.; GUARINELLO, A. C.; <i>et al.</i>	92 crianças normo-ouvintes (0 a 2 anos de idade cronológica) e 49 crianças com IC (1 a 8 anos de idade cronológica e 1 a 2 anos de idade auditiva) com idade média de implantação de 3 anos e 8 meses Todos implantados na primeira infância	EDAL-1	Ambos os grupos apresentaram evolução positiva com o aumento da idade e estimulação auditiva. Contudo, as crianças com IC obtiveram resultados inferiores às normo- ouvintes
LILACS	2022 ESTIMA, N. F.; MIGUEL, J. H. de S.; AZEVEDO, M. F. de; <i>et al.</i>	15 crianças de 2,6 a 8,3 anos de idade cronológica, usuárias de IC Todos implantados na primeira infância	Até 4 anos: IT-MAIS / TACAM / MUSS 4 a 5 anos: MAIS / TACAM / MUSS > 5 anos: MAIS / GASP / MUSS Todas as idades: Escala de envolvimento familiar (<i>Family Involvement Rating</i>)	Em terapia fonoaudiológica com abordagem aurioral Houve relação entre audição e envolvimento familiar, e entre audição e linguagem. Não houve relação entre idade da cirurgia e categorias de audição ou linguagem, nem entre envolvimento familiar e linguagem

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Em relação à idade da população encontrada nos estudos, observou-se que todos os participantes, com exceção de um único, foram implantados na primeira infância.

A idade de diagnóstico da perda auditiva infantil e início da intervenção com o Implante Coclear (primeiro passo da reabilitação auditiva) é relevante para o desenvolvimento da linguagem oral.

De acordo com o Novo Tratado de Fonoaudiologia (2013), os primeiros anos de vida, nos quais há o desenvolvimento das habilidades auditivas, são considerados um período crítico para a aquisição da linguagem oral. É neste momento que ocorre a maturação esse verifica uma elevada plasticidade do sistema nervoso auditivo central. Tanto a plasticidade quanto a maturação estão condicionadas à estimulação, sendo que a vivência auditiva contribui para ativar e consolidar vias neurais específicas (Baruchi; Schochat, 2025)

Em uma pesquisa realizada por Crespi, Noro e Nóbile (2020), sobre o desenvolvimento cerebral nos três primeiros anos de vida da criança, destacou-se que o cérebro, nos primeiros anos de vida, é duas vezes e meia mais ativo do que de um adulto. Ainda, afirmou-se que a plasticidade neuronal diminui com a idade, e a capacidade de adquirir a linguagem oral não permanece com a mesma eficácia até a juventude ou idade adulta.

Há evidências na literatura que, a intervenção com IC deve ser realizada preferencialmente no primeiro ou segundo ano de vida (Kral *et al.*, 2010). Sendo assim, quanto menor o tempo de privação auditiva, melhores os resultados obtidos em relação ao desempenho da linguagem oral, devido à plasticidade neuronal (Bento *et al.*, 2014).

Dessa forma, um dos artigos selecionados nesta revisão (Bicas; Guijo; Delgado-Pinheiro, 2017), demonstrou que crianças/adolescentes que apresentaram melhores resultados nas avaliações auditivas e de linguagem oral foram aquelas implantadas precocemente, com maior tempo de escuta com o implante coclear e de reabilitação auditiva.

Em contrapartida, em outro estudo, também incluído nesta revisão, sobre Categorias auditivas e de linguagem em crianças usuárias de Implante Coclear (Estima *et al.*, 2022), não houve relação entre idade da cirurgia e categorias de

audição e de linguagem. Este resultado difere da literatura, já que a idade da intervenção cirúrgica é pontuada como uma das variáveis que influencia no desempenho da criança implantada (Stuchi *et al.*, 2007).

Com isso, salienta-se que a ausência da relação mencionada no parágrafo anterior, do estudo de Estima e colaboradores (2022) pode ter ocorrido devido a inúmeros fatores, tais como o tamanho da amostra, a variabilidade da idade de implantação (mesmo que todos foram implantados na primeira infância) e a adesão da criança e da família à terapia fonoaudiológica.

Em outro estudo, analisado nesta revisão, onde foi realizada a comparação de crianças normo-ouvintes com idade cronológica de 2 anos e crianças com IC de idade auditiva de 2 anos, verificou-se como resultado que ambas tiveram evolução com o aumento da idade e estimulação auditiva, contudo, as crianças com IC tiveram resultados inferiores às normo-ouvintes, o que pode ser justificado pelo fato de que a idade de implantação foi em média de 03 anos e 8 meses (Moretti *et al.*, 2018).

De forma semelhante, no artigo que se comparou o desenvolvimento de fala e linguagem de duas crianças deficientes auditivas com idades semelhantes, uma com IC e AASI (implantada aos 3 anos e 5 meses) e outra somente com AASI (adaptada com 2 anos e 7 meses), ambas apresentaram evolução, porém a criança implantada obteve desempenho inferior (Sobreira *et al.*, 2015). Estas diferenças podem ter ocorrido devido ao tempo de privação auditiva, uma vez que o desempenho da criança com IC também está diretamente relacionado à idade em que se iniciou a surdez e a duração da privação auditiva (Northen; Downs, 2004).

Um estudo realizado anteriormente corrobora os achados dos benefícios da intervenção precoce, os quais compara as habilidades de linguagem de crianças com deficiência auditiva identificadas antes e depois dos seis meses de idade. Este, demonstra que crianças com perdas auditivas identificadas até os seis meses de idade, apresentaram pontuações de linguagem significativamente melhores do que aquelas identificadas após essa idade (Yoshinaga-Itano *et al.*, 1998).

Esta revisão também analisou dois estudos que abordaram a aquisição de vocábulos por crianças usuárias de implante coclear (Sobreira *et al.*, 2015; Souza *et al.*, 2014). Neles, foram aplicados instrumentos de avaliação em meses distintos, a fim de observar a linguagem e sua relação com a reabilitação auditiva. Ao final, constatou-

se que as crianças tiveram aumento significativo de vocábulos após meses de intervenção fonoaudiológica através da reabilitação auditiva.

Esses achados apresentam relação com o estudo de Melo e Lara (2012). Estes pesquisadores realizaram um estudo com duas crianças usuárias de IC, sendo que uma delas não estava inserida em programa terapêutico com abordagem aurioral desde a realização da cirurgia do dispositivo (11 meses), o que resultou em um desempenho pior.

É importante pontuar que a reabilitação auditiva tem como objetivo minimizar as dificuldades que a criança vivencia como resultado de uma perda de audição (Bento *et al.*, 2014). Após a implantação com o IC, a reabilitação auditiva se dá por meio do processo terapêutico aurioral, o qual promove a aquisição da linguagem oral por meio da via auditiva (Boéchat *et al.*, 2015). Sendo assim, a abordagem aurioral tem como proposta priorizar a alteração primária da criança, ou seja, a audição.

Na tese de Yoshida (2022), a qual aborda 30 anos de prática do método aurioral em um serviço público especializado, concluiu-se que o método aurioral, que tem como foco as habilidades auditivas, contribui de forma significativa para a evolução das habilidades comunicativas.

Em relação a participação familiar, a literatura aponta que, para a efetiva reabilitação auditiva, a participação familiar no processo terapêutico é uma das variáveis do sucesso da implantação com IC, como já mencionado anteriormente.

Uma pesquisa feita em crianças implantadas inseridas na terapia mostrou que a estimulação familiar no desenvolvimento das crianças é de grande importância no desenvolvimento da linguagem oral (Colalto *et al.*, 2017).

No artigo incluído, em que ocorreu a análise da interação comunicativa entre pais e crianças/adolescentes (Guijo; Delgado-Pinheiro, 2016), analisou-se a interação comunicativa entre pais de crianças e adolescentes deficientes auditivos que utilizam comunicação oral, os quais foram gravados em interação, em forma de díade. Na pesquisa constatou-se que os pais inseridos em programas de reabilitação auditiva apresentaram comportamentos comunicativos adequados durante a interação. Já na pesquisa de Estima *et al.* (2022), não houve relação entre envolvimento familiar e linguagem, mas entre envolvimento familiar e audição.

Essa divergência entre os dois estudos, assim como a variação observada dentro do próprio estudo de Estima *et al.* (2022), em que o envolvimento familiar se relacionou com a audição, mas não com a linguagem, pode ser explicada pelo fato de que o desenvolvimento da linguagem oral depende diretamente do desenvolvimento das habilidades auditivas (Boéchat *et al.*, 2015).

Para que a criança com IC possa desenvolver a linguagem oral, é fundamental que ela aprenda a escutar (Dally, 2006). Dessa forma, o desenvolvimento da linguagem vem descompassado do desenvolvimento auditivo. Além disso, fatores como o tamanho da amostra, a variabilidade da idade de implantação e ativação do IC e a adesão da família à terapia fonoaudiológica, bem como a interação familiar no ambiente doméstico, podem ter influenciado nas diferenças encontradas nos estudos acima mencionados.

Por fim, para avaliar os benefícios obtidos com o uso do IC e da reabilitação auditiva no desenvolvimento da comunicação oral, os estudos incluídos utilizaram diferentes instrumentos de avaliação, adotando ao menos um protocolo, sendo que a aplicação destes permite medir e acompanhar os resultados da implantação do IC e da reabilitação auditiva.

Dentre os instrumentos utilizados nos estudos analisados, destacam-se, na sequência, aqueles descritos no Novo Tratado de Fonoaudiologia (2013), os quais avaliam aspectos das habilidades auditivas e de linguagem, a saber: o Teste de Avaliação da Capacidade Auditiva Mínima (TACAM), que avalia a discriminação da duração de palavras e o reconhecimento de palavras monossílabas e dissílabas; a Escala de Integração Auditiva Significativa (MAIS), a qual investiga a percepção da fala em situação de vida diária; a Escala de Integração Auditiva Significativa para Crianças Pequenas (IT-MAIS), que consiste em uma entrevista aplicada aos pais com o objetivo de avaliar o comportamento auditivo espontâneo das crianças em contextos de vida diária; o *Glendonald Auditory Screening Procedure* (GASP), utilizado para avaliar a percepção da fala em três níveis específicos: detecção de fonemas, identificação de palavras e compreensão de sentenças; e a *Meaningful Use of Speech Scales* (MUSS), um questionário aplicado aos pais com a finalidade de avaliar o uso da linguagem oral por parte da criança.

Para a escolha do protocolo mais adequado, considera-se a faixa etária da criança, bem como o seu nível de desenvolvimento (Filho *et al.*,2013). Nesse mesmo referencial é apresentada uma ampla variedade de protocolos que podem ser utilizados para a avaliação das habilidades auditivas e de linguagem, podendo classificá-los por idade, conforme demonstrado no Quadro 2.

Anota-se que os protocolos já mencionados no parágrafo anterior foram omitidos, a fim de evitar repetição de conteúdo.

Quadro 2 – Instrumentos de avaliação de habilidades auditivas e de linguagem.

Instrumento	Faixa Etária
<i>Production Infant Scale Evaluation</i> (PRISE)	< 18 meses
Inventário MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo (CDI)	8 a 30 meses
<i>Early Listening Function</i> (ELF)	5 meses a 3 anos
Escala de Reynell	1 a 6 anos e 11 meses
Lista de Palavras Dissílabas para Menores de 5 anos	< 5 anos
Teste dos 6 Sons de Ling	Crianças e adultos
<i>Hearing in Noise Test</i> (HINT)	A partir de 7 anos. Versão pediátrica para crianças menores.
Lista de Monossílabos e Dissílabos para Adultos e Crianças com maior experiência auditiva	Adultos e crianças experientes
Lista de Sentenças do Dia a Dia da Língua Portuguesa	Adultos
Teste de Rastreamento de Fala para Adultos	Adultos

Fonte: Novo Tratado de Fonoaudiologia – 3ª edição (2013), pg. 354.

Vale ressaltar que os outros instrumentos utilizados nos estudos incluídos, e que não estão listados no quadro apresentado no livro mencionado, também tiveram como objetivo avaliar aspectos auditivos e de linguagem.

A prevalência dos artigos encontrados no processo de seleção e inclusão inicial desta revisão abordavam a reabilitação auditiva apenas como a intervenção com Implante Coclear, como se a tecnologia garantisse o pleno desenvolvimento auditivo e linguístico da criança. Monteiro *et al.* (2016), em uma revisão, concluíram que o IC é eficaz para o desenvolvimento da linguagem de crianças com perda auditiva, mas quando acompanhado de reabilitação auditiva.

Os resultados encontrados foram favoráveis em relação à reabilitação auditiva e ao desenvolvimento da linguagem oral. Embora nem todos os estudos mencionassem explicitamente a Terapia Auditiva-Verbal/abordagem aurioral como reabilitação auditiva, observou-se que os participantes estavam inseridos em

intervenções fonoaudiológicas voltadas para a comunicação oral por meio das vias auditivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, evidenciou que a reabilitação auditiva por meio de terapias que estimulem as habilidades auditivas após a realização da cirurgia de Implante Coclear é fundamental para o desenvolvimento da linguagem oral, uma vez que a prótese cirúrgica, por si só, não assegura o pleno desenvolvimento linguístico.

Observou-se que os estudos analisados demonstraram benefícios significativos no desenvolvimento da linguagem oral entre as crianças submetidas a reabilitação auditiva, evidenciando a eficácia das intervenções terapêuticas nesse processo.

Ademais, a realização da cirurgia em idade precoce também se mostrou relevante, tendo em vista que, nesse período, a criança apresenta maior plasticidade cerebral, favorecendo a aquisição de habilidades auditivas e de linguagem oral.

Verificou-se, também que, quanto mais cedo ocorre a implantação, melhores tendem a ser os resultados, pois a duração da privação auditiva impacta diretamente no sucesso da reabilitação. Além disso, a participação da família no processo terapêutico mostrou-se essencial, sendo um modelo linguístico para a criança implantada.

Por fim, notou-se a necessidade de promover pesquisas que demonstrem a contribuição da atuação do profissional fonoaudiólogo na reabilitação auditiva para ampliar e fortalecer sua prática após a implantação.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Committee on Infant Hearing**: guidelines for audiologic screening of newborn infants who are at risk for hearing impairment. ASHA, [S. l.], 1989.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **Convergências em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 100–

134, jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/conci/article/view/13447>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BARUCHI, A. F. O. N.; SCHOCHAT, E. Programa de estimulação das habilidades auditivas: uma proposta escolar. **CoDAS**, São Paulo, v. 37, n. 3, e20240065, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/5j7Crjs6pvmQ9pnhzYWRLSS/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BENTO, R. F.; LIMA JÚNIOR, L. R. P.; TSUJI, R. K.; GOFFI-GOMEZ, M. V. S.; LIMA, D. V. S. P.; BRITO, R. **Tratado de implante coclear e próteses auditivas implantáveis**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2014.

BEVILACQUA, M. C.; FORMIGONI, G. M. P. **Audiologia Educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva**. São Paulo: Pró Fono, 1997.

BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. **Deficiência auditiva: conversando com familiares e profissionais de saúde**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2005.

BICAS, R. S.; GUIJO, L. M.; DELGADO-PINHEIRO, E. M. C. Habilidades auditivas e de comunicação oral de crianças e adolescentes deficientes auditivos e o processo de reabilitação fonoaudiológica. **Revista CEFAC**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 465-474, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/McjQnj5ZCsSX6LWTzHfgzZK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BOÉCHAT, E. M.; MENEZES, P. L.; COUTO, C. M.; FRIZZO, A. C. F.; SCHARLACH, R. C.; ANASTÁSIO, A. R. T. **Tratado de Audiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

COLALTO, C. A.; GOFFI-GOMEZ, M. V. S.; MAGALHÃES, A. T. M.; SAMUEL, P. A.; HOSHINO, A. C. H.; PORTO, B. L.; TSUJI, R. K. Vocabulário expressivo em crianças usuárias de implante coclear. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 308-319, maio/jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/YkvyQQRbNkDMmBSpJ9vKmFb/?format=pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

COUTO, B. N. **Implante coclear e desenvolvimento da linguagem em crianças: uma revisão sistemática de literatura**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fonoaudiologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/26385/1/2017.1%20BIANCA%20NAYSINGER%20DO%20COUTO.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

CRESPI, L.; NORO, D.; NÓBILE, M. F. Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na Educação Infantil. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. especial, p. 1517–1541, dez. 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/57449>. Acesso em: 25 jun. 2025.

DALLY, K. The influence of phonological processing and inattentive behavior on reading acquisition. **Journal of Educational Psychology**, [s. l.], v. 98, n. 2, p. 420-437, 2006. Disponível em:

<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-0663.98.2.420>. Acesso em: 25 jun. 2025.

DELGADO-PINHEIRO, E. M. C.; ANTONIO, F. L.; LIBARDI, A. L.; SENO, M. P. Programa de acompanhamento fonoaudiológico de professores de alunos deficientes auditivos que utilizam a comunicação oral. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 67–77, abr. 2009. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1417292>. Acesso em: 8 jul. 2025.

ESTIMA, N. F.; MIGUEL, J. H. S.; AZEVEDO, M. F.; GIL, D. Categorias auditivas e de linguagem em crianças usuárias de Implante Coclear. **Distúrbios da Comunicação**, [s. l.], v. 34, n. 3, p. e55560, 2022. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/55560>. Acesso em: 25 jun. 2025.

FERREIRA, M. I. D. C. **Reabilitação auditiva**: fundamentos e proposições para a atuação do Sistema Único de Saúde (SUS). 1. ed. São Paulo: Book Toy Brinquedos e Livros, 2017.

FILHO, O. L.; CAMPIOTTO, A. R.; LEVY, C. C. A. C. **Novo tratado de fonoaudiologia**. 3. ed. São Paulo: Editora Santa Casa de São Paulo, 2013.

GALVÃO, T. F.; TIGUMAN, G. M. B.; SARKIS-ONOFRE, R. Declaração PRISMA 2020 em português: recomendações atualizadas para o relato de revisões sistemáticas. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ress/a/ptjZBjvmMm9tD6sXVPFvVXz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

GUIJO, L. M.; DELGADO-PINHEIRO, E. M. C. Caracterização da interação comunicativa entre pais de crianças e adolescentes deficientes auditivos que utilizam comunicação oral. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 1060-1068, set./out. 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/mtKBNCwHNJBnzDFxwZyzqSs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

KRAL, A.; O'DONOGUE, G. M. Profound deafness in childhood. **The New England Journal of Medicine**, v. 363, n. 14, p. 1438-1450, 2010. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20925546/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MELO, M. E.; SILVA, P. B.; GUEDES, M. C. **Terapia auditiva-verbal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2024.

MELO, T. M.; LARA, J. D. Habilidades auditivas e linguísticas iniciais em crianças usuárias de implante coclear: relato de caso. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 390-394, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jsbf/a/9BBckS6yBnGnWhmwJ8Ct66g/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C.P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 4, p. 758-764, out./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. **Primeira Infância**. gov.br. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/primeira-infancia>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MONTEIRO, C. G.; CORDEIRO, A. A. A.; SILVA, H. J.; QUEIROGA, B. A. M. Desenvolvimento da linguagem após implante coclear. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 319-325, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/VHPk8FCctFJqvGP8YddgJXd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MORETTI, C. A. M.; RIBAS, A.; GUARINELLO, A. C.; ROSA, M. R. D. Escala de desenvolvimento auditivo e de linguagem na criança implantada. **Audiology Communication Research**, São Paulo, v. 23, e1895, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/hMH7W35Kg7jgGpbMDQSxVnk/?format=pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

NORTHERN, J. L.; DOWNS, M. P. **Audição na infância**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, NCPI. **Ciência a serviço da qualificação de políticas públicas para as primeiras infâncias brasileiras**. NCPI. 2014. Disponível em: <https://ncpi.org.br/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

OMS alerta que perda de audição pode afetar mais de 900 milhões até 2050. **ONU News**, 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1705931>. Acesso em: 25 jun. 2025.

RODRIGUES, G. R. I.; LOIOLA-BARREIRO, C. M.; PEREIRA, T.; POMILIO, M. C. A. A triagem auditiva neonatal antecipada o diagnóstico e a intervenção em crianças com perda auditiva? **Audiologia - Pesquisa em Comunicação**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 246-254, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/vFCfrF7swRTct39PWDcjY4R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SANTOS, F. R.; PRADO, L. T.; FREDERIGUE-LOPES, N. B.; DELGADO-PINHEIRO, E. M. C. Percepção e atuação de professores sobre o aluno com perda auditiva na escola. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 437-446, set. 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/51468>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SCARANELLO, C. A. Reabilitação auditiva pós implante coclear. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 38, n. 3/4, p. 273–278, 2005. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/460/460>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SOBREIRA, A. C. O., CAPO, B. M.; SANTOS, T. S.; GIL, D. Desenvolvimento de fala e linguagem na deficiência auditiva: relato de dois casos. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 308-317, jan./fev. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/X9LzPyWgDFfHGk8PMxxqBqC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SOUZA, A. F.; COUTO, M. I. V.; CARVALHO, A. C. M.; MATAS, C. G.; BEFI-LOPES, D. M. Aquisição de vocábulos em crianças usuárias de implante coclear. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 1504-1511, set./out. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/rpHkjKBZhGpDmCnYfPSmKRh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

STUCHI, R. F.; NASCIMENTO, L. T.; BEVILACQUA, M. C.; BRITO NETO, R. V. Linguagem oral de crianças com cinco anos de uso do implante coclear. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 19, n. 2, p. 167-176, abr.-jun. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pfono/a/fhppsRMX5cx48RGjHjWyXhN/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 25 jun. 2025.

VILLAS BOAS, A. C. V. B.; RODRIGUES, O. M. P. R.; YAMADA, M. O. Promovendo a interação mãe-criança com implante coclear: um estudo de caso. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 259-268, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/rGYF6VzDcgBMQXkpCFCpxJq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

YOSHIDA, F. L. A. **Método aurioral no desenvolvimento de crianças com deficiência auditiva**: 30 anos de prática em um serviço público especializado. 2022. Tese (Doutorado em Processos e Distúrbios da Comunicação) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2022.

YOSHINAGA-ITANO, C.; SEDEY, A. L.; COULTER, D. K.; MEHL, A. L. Language of early - and later-identified children with hearing loss. **Pediatrics**, v. 102, n. 5, p. 1161-71, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9794949/>. Acesso em: 25 jun. 2025.