



Desenvolvimento de linguagem falada em crianças com implantes cocleares expostas à Língua de Sinais: uma revisão de escopo

Spoken language development in children with cochlear implants exposed to Sign Language: a scoping review

Desarrollo del lenguaje hablado em niños con implantes cocleares expuestos a la lengua de señas: una revisión exploratória

Ana Carolina Moraes da Costa¹

Maria Eduarda da Luz Ulbricht²

Maria Renata José³

Vanessa Luisa Destro Fidêncio²

Resumo

Introdução: Frente ao diagnóstico da surdez, os profissionais envolvidos na intervenção precoce devem informar a família sobre todas as opções de habilitação. Para isso, é fundamental que estejam familiarizados com as evidências científicas. **Objetivo:** Mapear as evidências científicas disponíveis na literatura sobre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem falada em crianças com implante coclear (IC) expostas à Língua de Sinais (LS). **Métodos:** Trata-se de uma revisão de escopo. As bases de dados Embase, LILACS, PubMed, Scopus, Web of Science e Asha foram consultadas. Para a literatura cinzenta, buscou-se no Google Scholar e ProQuest. Foram incluídos estudos que avaliaram o desenvolvimento da linguagem falada em crianças com IC expostas à LS. **Resultado:** Sete estudos foram incluídos nesta revisão. O tamanho das amostras variou de 1 a 181 participantes. **Discussão:** Os estudos incluídos nesta

¹ Faculdade CEAFL, Brasília, DF, Brasil.

² Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, Curitiba, PR, Brasil.

³ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Marília, SP, Brasil.

Contribuições dos autores:

ACMC, MELU: contribuíram com a coleta de dados, análise dos resultados, e escrita da versão inicial.

MRJ contribuiu com a metodologia, estratégia de busca e revisão crítica do artigo.

VLDF contribuiu com análise dos resultados, revisão crítica do artigo, aprovação da versão final e orientação do trabalho.

Email para correspondência: vanessa.destrof@gmail.com

Recebido: 03/06/2025

Aprovado: 28/07/2025



revisão apresentaram resultados divergentes. Alguns estudos apontam vantagens, enquanto outros indicam desvantagens no desenvolvimento de diferentes aspectos da linguagem falada em crianças usuárias de IC expostas à LS. Crianças surdas apresentam características diversas e abrangentes que influenciarão diretamente o desenvolvimento das habilidades. Os achados devem ser interpretados com cautela, considerando as limitações metodológicas observadas nos estudos, como o reduzido tamanho amostral e o predomínio de delineamentos observacionais e estudos de caso. **Conclusão:** Com as evidências encontradas, não é possível afirmar de forma definitiva se a exposição à LS representa uma vantagem ou desvantagem no desenvolvimento da linguagem falada em crianças usuárias de IC. Destaca-se a limitação dos estudos disponíveis quanto ao tamanho amostral e à robustez metodológica.

Palavras-chave: Surdez; Implante Coclear; Língua de Sinais; Criança.

Abstract

Introduction: Following a diagnosis of deafness, professionals involved in early intervention must inform families about all habilitation options. For this, it is essential that they are familiar with scientific evidence. **Objective:** To map the scientific evidence available in the literature regarding the acquisition and development of spoken language in children with cochlear implants (CIs) who are exposed to Sign Language (SL). **Methods:** This is a scoping review. The databases Embase, LILACS, PubMed, Scopus, Web of Science, and ASHA were consulted. For gray literature, searches were conducted in Google Scholar and ProQuest. Studies that assessed spoken language development in children with CIs exposed to SL were included. **Results:** Seven studies were included in this review. Sample sizes ranged from 1 to 181 participants. **Discussion:** The studies included in this review showed mixed results. Some studies report advantages, while others point to disadvantages in the development of various aspects of spoken language in children with CIs who are exposed to SL. Deaf children present diverse and comprehensive characteristics that will directly influence skill development. The findings should be interpreted with caution, considering the methodological limitations observed in the studies, such as small sample sizes and the predominance of observational designs and case studies. **Conclusion:** Based on the evidence found, it is not possible to definitively state whether exposure to SL represents an advantage or disadvantage in the development of spoken language in children with CIs. The available studies are limited in terms of sample size and methodological robustness.

Keywords: Deafness; Cochlear implantation; Sign language; Child.

Resumen

Introducción: Ante el diagnóstico de sordera, es fundamental que los profesionales orienten a las familias sobre todas las posibilidades de habilitación. Para ello, deben estar familiarizados con la evidencia científica disponible. **Objetivo:** Mapear la evidencia científica sobre la adquisición y el desarrollo del lenguaje oral en niños con implante coclear (IC) expuestos a la Lengua de Signos (LS). **Métodos:** Se realizó una revisión en las bases de datos Embase, LILACS, PubMed, Scopus, Web of Science y ASHA. Además, se consultó la literatura gris en Google Scholar y ProQuest. Se incluyeron estudios que evaluaron el desarrollo del lenguaje oral en niños con IC que estuvieran expuestos a la LS. **Resultados:** Se incluyeron siete estudios con muestras que variaron entre 1 y 181 participantes. **Discusión:** Los resultados encontrados fueron divergentes. Algunos estudios reportaron beneficios, mientras que otros indicaron posibles desventajas en aspectos específicos del lenguaje oral en niños con IC expuestos a la LS. Esta heterogeneidad puede explicarse por la diversidad de características presentes en la población sorda, que impacta directamente en el desarrollo de habilidades comunicativas. Las limitaciones metodológicas de los estudios, como el tamaño reducido de las muestras y el predominio de diseños observacionales y estudios de caso, requieren una interpretación cautelosa de los resultados. **Conclusión:** La evidencia disponible no permite establecer de manera concluyente si la exposición a la LS favorece o perjudica el desarrollo del lenguaje oral en niños con IC. Se destaca la necesidad de estudios con mayor rigor metodológico y muestras más amplias.

Palabras clave: Sordera; Implantación Coclear; Lengua de Signos; Niño.

Introdução

O uso do implante coclear (IC) é reconhecido globalmente como o tratamento padrão ouro para os casos de perda auditiva sensorioneural (PASN) de grau severo a profundo, principalmente bilateral, na população pediátrica. A principal vantagem desse dispositivo é o desenvolvimento das habilidades auditivas, o que facilita a aquisição da linguagem falada¹. Além disso, o IC promove melhorias significativas no desempenho cognitivo e na qualidade de vida como um todo².

Diversos fatores estão associados à variabilidade na linguagem falada em crianças com PASN, incluindo: idade, tipo de perda auditiva, presença de deficiências adicionais³, tempo de uso do IC, idade na cirurgia e desempenho na percepção auditiva da fala⁴. Nesse contexto, os resultados de longo prazo na linguagem falada após a implantação coclear são resultado da combinação de fatores comunicativos, cognitivos e ambientais⁵. No entanto, influências específicas como a diversidade do ambiente linguístico ainda são pouco compreendidas³.

Historicamente, o debate sobre os desfechos ideais para crianças com surdez levou ao desenvolvimento de dois métodos principais de intervenção, cada um representando filosofias distintas: a abordagem oral, que enfatiza a aquisição e o desenvolvimento da linguagem falada, e a abordagem gestual-visual, que prioriza o uso da Língua de Sinais (LS). Ainda existem lacunas significativas de conhecimento sobre a efetividade da intervenção bilingue, especialmente quando comparados à intervenção exclusivamente oral, para crianças com deficiência auditiva quando o objetivo é a linguagem falada⁶.

O uso do IC pode permitir que crianças aprendam a linguagem falada. A realização da cirurgia em idade precoce e o envolvimento familiar no cuidado estão associados a desfechos mais favoráveis, enquanto a presença de deficiências adicionais pode atrasar o desenvolvimento da linguagem. Nesse sentido, aprender a LS antes da implantação coclear pode ajudar a prevenir a privação linguística⁷. Assim, o ideal é que as famílias de crianças candidatas ao uso do IC sejam informadas sobre os limites reais da tecnologia e sobre as evidências disponíveis a respeito do bilinguismo (exposição à LS e exposição paralela à linguagem falada)⁸.

Há uma escassez de estudos na literatura que comprovem de forma eficaz se a exposição à LS combinada com a oralização é mais eficaz na promoção do desenvolvimento da linguagem falada nessa população⁶. No entanto, especialistas indicam que a exposição à LS em conjunto com a linguagem falada pode reduzir a possibilidade de comprometimento da comunicação e de perda de oportunidades de aprendizado, especialmente em situações em que a criança, por algum motivo, esteja sem os processadores do IC⁹.

Profissionais envolvidos na intervenção precoce devem informar as famílias de forma imparcial sobre as opções de reabilitação disponíveis. Além disso, tais informações ou recomendações devem ser baseadas em evidências científicas¹⁰.

Diante do exposto, o objetivo desta revisão foi mapear as evidências científicas disponíveis na literatura sobre a aquisição e o desenvolvimento da linguagem falada em crianças com IC expostas à LS.

Métodos

Tipo de estudo

Esta é uma revisão de escopo que seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews – PRISMA-ScR*¹¹ e foi registrada na plataforma OSF sob o DOI 10.17605/OSF.IO/2TPFW. Por se tratar de uma revisão da literatura, este estudo não exigiu aprovação por um comitê de ética em pesquisa.

Estratégia de busca

A busca foi realizada em 29 de agosto de 2022 e atualizada em 22 de agosto de 2024, nas bases de dados Embase, LILACS, PubMed, Scopus, *Web of Science* e Asha. Para a literatura cinzenta, foram realizadas buscas no *Google Scholar* e no ProQuest, sem restrição de data. As estratégias de busca foram desenvolvidas para cada base de dados ou repositório eletrônico, sem restrições quanto ao ano de publicação, utilizando descritores em português selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e descritores em inglês selecionados no Medical SubjectHeadings (MeSH) (Quadro 1).

Quadro 1. Estratégia de busca

DATABASE	SEARCH
Embase	'cochlear implants'/exp OR 'cochlear implants' OR 'cochlear implant'/exp OR 'cochlear implant' OR 'cochlear prosthesis'/exp OR 'cochlear prosthesis' OR 'cochlear prostheses'/exp OR 'cochlear prostheses' OR 'auditory prosthesis'/exp OR 'auditory prosthesis' OR 'auditory prostheses'/exp OR 'auditory prostheses' OR 'cochlear implantation'/exp OR 'cochlear implantation' OR 'cochlear implantations' OR 'cochlear prosthesis implantation' OR 'cochlear prosthesis implantations' 'sign language' OR 'sign languages' OR 'multilingualism' OR 'bilingualism' OR 'language development' OR 'language acquisition' 'child' OR 'children' OR 'child, preschool' OR 'preschool child' OR 'preschool children' #1 AND #2 AND #3
LILACS	("CochlearImplants" OR "CochlearImplant" OR "CochlearProsthesis" OR "CochlearProstheses" OR "AuditoryProsthesis" OR "AuditoryProstheses" OR "CochlearImplantation" OR "CochlearImplantations" OR "CochlearProsthesisImplantation" OR "CochlearProsthesesImplantations" OR "Implantes cocleares" OR "Implante coclear" OR "Próteses cocleares" OR "Prótese coclear" OR "Próteses auditivas" OR "Prótese auditiva" OR "Prótesis cocleares" OR "Prótesis coclear" OR "Prótesis auditivas" OR "Prótesis auditiva" OR "Implantscochléaires" OR "Implantcochléaire" OR "Prothèsescochléaires" OR "Prothèsecochléaire" OR "Appareilsauditifs" OR "Protheseauditive" OR "Prothèsesauditives" OR "Implantação Coclear" OR "Implantações, Coclear" OR "Implantações Cocleares" OR "Implantação de prótese coclear" OR "Implantação de próteses cocleares" OR "Implantação, Prótese coclear" OR "Implantação, próteses cocleares" OR "Implantação de próteses, coclear" OR "Implante de Prótese Coclear" OR "Implantación Coclear" OR "Implantaciones coclear" OR "Implantación, Protesis coclear" OR "Implantación de prótesis coclear" OR "Implantationcochléaire" OR "Implantationscochléaires" OR "Implantation, prothèsecochléaire" OR "Pose d'implantscochléaires") AND ("SignLanguage" OR "SignLanguages" OR "Multilingualism" OR "Bilingualism" OR "LanguageDevelopment" OR "LanguageAcquisition" OR "Línguas de Sinais" OR "Língua, sinais" OR "Línguas, sinais" OR "Libras" OR "Linguagem de Sinais" OR "Língua Brasileira de Sinais" OR "Língua Gestual" OR "Lengua de Signos" OR "Lenguaje, signo" OR "Lenguaje, signos" OR "Lengua de señas" OR "Lenguaje de señas" OR "Lenguaje de signos" OR "Lenguas de señas" OR "Lenguas de signos" OR "Langue dessignes" OR "Langue, signe" OR "Langues, signe" OR "Multilinguismo" OR "Multilingüismo" OR "Multilinguisme" OR "Bilinguismo" OR "Bilingüismo" OR "Bilinguisme" OR "Desenvolvimento da Linguagem" OR "Desenvolvimento, Linguagem" OR "Aquisição, Linguagem" OR "Aquisição da Linguagem" OR "DesarrollodelLenguaje" OR "Desarrollo, Lenguaje" OR "Adquisición, Lenguaje" OR "Adquisición del lenguaje" OR "Développementdulangage oral" OR "Développement, Langue" OR "Acquisition de la langue" OR "Acquisition, Langue" OR "Développement verbal") AND ("Child" OR "Children" OR "Child, Preschool" OR "PreschoolChild" OR "PreschoolChildren" OR "Criança" OR "Crianças" OR "Niño" OR "Niños" OR "Enfant" OR "Enfant de 6 à 12 ans" OR "Pré-escolar" OR "Crianças, Pré-Escolar" OR "Criança Pré-Escolar" OR "Crianças Pré-Escolares" OR "Preescolar" OR "Niñoenedadpreescolar" OR "Niños, Preescolar" OR "Pré-Escolares" OR "Niñosenedadpreescolar" OR "Enfant d'âgepré-scolaire" OR "Enfants, Pré-scolaire" OR "Enfant d'âgepré-scolaire" OR "Enfant de 2 à 5 ans")
PUBMED	("Cochlear Implants"[Mesh] OR "Cochlear Implants"[Title/Abstract] OR "Cochlear Implant"[Title/Abstract] OR "Cochlear Prosthesis"[Title/Abstract] OR "Cochlear Prostheses"[Title/Abstract] OR "Auditory Prosthesis"[Title/Abstract] OR "Auditory Prostheses"[Title/Abstract] OR "Cochlear Implantation"[Mesh] OR "Cochlear Implantation"[Title/Abstract] OR "Cochlear Implantations"[Title/Abstract] OR "Cochlear Prosthesis Implantation"[Title/Abstract] OR "Cochlear Prosthesis Implantations"[Title/Abstract]) ("Sign Language"[Mesh] OR "Sign Language"[Title/Abstract] OR "Sign Languages"[Title/Abstract] OR "Multilingualism"[Mesh] OR "Multilingualism"[Title/Abstract] OR "Bilingualism"[Title/Abstract] OR "Language Development"[Mesh] OR "Language Development"[Title/Abstract] OR "Language Acquisition"[Title/Abstract]) ("Child"[Mesh] OR "Child"[Title/Abstract] OR "Children"[Title/Abstract] OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Title/Abstract] OR "Preschool Child"[Title/Abstract] OR "Preschool Children"[Title/Abstract]) #1 AND #2 AND #3
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ("Cochlear Implants" OR "Cochlear Implant" OR "Cochlear Prosthesis" OR "Cochlear Prostheses" OR "Auditory Prosthesis" OR "Auditory Prostheses" OR "Cochlear Implantation" OR "Cochlear Implantations" OR "Cochlear Prosthesis Implantation" OR "Cochlear Prosthesis Implantations") AND TITLE-ABS-KEY ("Sign Language" OR "Sign Languages" OR "Multilingualism" OR "Bilingualism" OR "Language Development" OR "Language Acquisition") AND TITLE-ABS-KEY ("Child" OR "Children" OR "Child, Preschool" OR "Preschool Child" OR "Preschool Children")
WEB OF SCIENCE	("Cochlear Implants" OR "Cochlear Implant" OR "Cochlear Prosthesis" OR "Cochlear Prostheses" OR "Auditory Prosthesis" OR "Auditory Prostheses" OR "Cochlear Implantation" OR "Cochlear Implantations" OR "Cochlear Prosthesis Implantation" OR "Cochlear Prosthesis Implantations") ("Sign Language" OR "Sign Languages" OR "Multilingualism" OR "Bilingualism" OR "Language Development" OR "Language Acquisition") ("Child" OR "Children" OR "Child, Preschool" OR "Preschool Child" OR "Preschool Children") #1 AND #2 AND #3
ASHA	("Cochlear Implants" OR "Cochlear Implant" OR "Cochlear Prosthesis" OR "Cochlear Prostheses" OR "Auditory Prosthesis" OR "Auditory Prostheses" OR "Cochlear Implantation" OR "Cochlear Implantations" OR "Cochlear Prosthesis Implantation" OR "Cochlear Prosthesis Implantations") AND ("Sign Language" OR "Sign Languages" OR "Multilingualism" OR "Bilingualism" OR "Language Development" OR "Language Acquisition") AND ("Child" OR "Children" OR "Child, Preschool" OR "Preschool Child" OR "Preschool Children")
GOOGLE SCHOLAR	"Cochlear Implant" AND ("Sign Language" OR "Language Development") AND ("Child" OR "Preschool")
PROQUEST	("Cochlear Implants" OR "Cochlear Implant" OR "Cochlear Prosthesis" OR "Cochlear Prostheses" OR "Auditory Prosthesis" OR "Auditory Prostheses" OR "Cochlear Implantation" OR "Cochlear Implantations" OR "Cochlear Prosthesis Implantation" OR "Cochlear Prosthesis Implantations") AND ("Sign Language" OR "Sign Languages" OR "Multilingualism" OR "Bilingualism" OR "Language Development" OR "Language Acquisition") AND ("Child" OR "Children" OR "Child, Preschool" OR "Preschool Child" OR "Preschool Children")

Critérios de seleção

Foram incluídos estudos que avaliaram o desenvolvimento da linguagem falada em crianças usuárias de IC expostas à LS. Foram excluídos livros, capítulos de livros, resumos em anais de eventos e outros estudos de revisão.

Processo de seleção e extração dos dados

As buscas por artigos foram inseridas no software *Rayyan*, e os duplicados foram removidos. Nesse processo, os artigos foram segmentados em três grupos: included (para os artigos incluídos), excluded (para os artigos excluídos) ou maybe (para os artigos em dúvida).

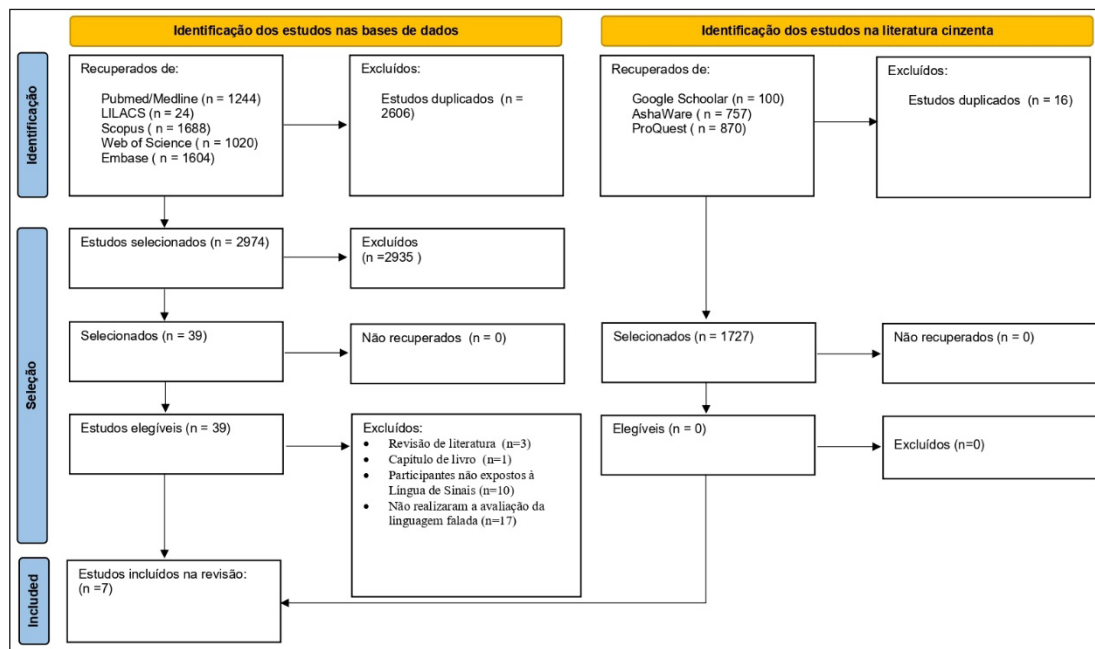
A triagem foi realizada por duas revisoras, de forma separada e simultânea, utilizando o mecanismo de cegamento oferecido pelo programa. Inicialmente, os estudos foram pré-selecionados

pelos títulos e resumos. Em seguida, foi realizada a leitura completa dos estudos incluídos.

Uma planilha em arquivo Excel foi desenvolvida para inserção dos dados de interesse dos estudos incluídos, com o objetivo de mapear as evidências. Foram coletadas informações dos estudos selecionados, tais como: casuística (número de participantes, faixa etária, sexo e diagnóstico), principais resultados e conclusão. Como dados complementares foram identificados: a) ano de publicação, b) nacionalidade da pesquisa.

Resultados

Um total de 6550 registros foi identificado, dos quais 2612 foram removidos por duplicidade. Dos 3938 registros restantes, 3899 foram excluídos após análise de título e resumo, restando 39 estudos para análise. Desses 39, sete¹²⁻¹⁸ foram incluídos nesta revisão (Figura 1).



From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. For more information, visit: <http://prisma-statement.org/>

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos.



O estudo mais antigo incluído nesta revisão foi publicado em 2003¹² e o mais recente, em 2017¹⁸. A localização dos estudos foi variada, com dois estudos provenientes da Itália^{13,17}, dois dos Estados Unidos da América (EUA)^{13,18}, um do Irã¹⁵, um da Espanha¹⁴ e um do Brasil¹⁶.

Os principais dados dos estudos incluídos estão apresentados na Tabela 1. O tamanho das amostras variou de 1 a 181 participantes, totalizando 373 crianças avaliadas. A idade dos participantes variou entre 3 anos e 6 meses e 9 anos. Dois estudos^{16,18} não informaram a idade das crianças no momento da avaliação.

Quatro estudos^{13,15,16,18} especificaram que as crianças participantes foram expostas à LS no ambiente familiar, tendo como referência um dos

pais surdos. No estudo de Rinaldi e Caselli¹⁷, as crianças foram expostas à LS tanto em casa quanto na escola, enquanto no estudo de Geers, Nicholas & Sedey¹², essa exposição ocorreu exclusivamente em sala de aula. O estudo de Jiménez, Pino & Heruzo¹⁴ informa que, em um dos grupos, as crianças foram educadas em um ambiente com presença de LS e linguagem falada, porém não especifica se essa exposição se restringia ao contexto escolar ou também ocorria no ambiente domiciliar.

Cinco estudos^{12,14-16,18} compararam o desempenho de crianças com implante coclear expostas à LS e linguagem falada com o de crianças expostas apenas à linguagem falada. Os outros dois estudos^{13,17} avaliaram crianças com IC expostas à linguagem falada e à LS, sem grupo comparativo.

Tabela 1. Principais dados dos estudos incluídos na revisão (n = 7)

Ano	Primeiro autor	País	n	Idade na ativação do IC	População do estudo	Avaliação da linguagem falada	Principais resultados	Conclusão
2017	Geers AE	EUA	97	3 anos e 2 meses	3 grupos: (1) crianças não expostas à LS desde a ativação até os 3 anos pós-IC (n = 35); (2) crianças expostas à LS após a ativação e/ou até 12 meses pós-IC, mas sem uso de LS aos 24 e 36 meses (n = 26); (3) crianças expostas à LS desde a ativação do IC.	CASL	Crianças sem exposição precoce à LS tiveram melhores habilidades de reconhecimento de fala nos 3 primeiros anos pós-IC, e vantagem significativa em fala e leitura ao final do ensino fundamental; mais de 70% desenvolveram linguagem falada apropriada à idade, comparado a apenas 39% com exposição à LS por 3 anos ou mais; maior inteligibilidade da fala nas crianças sem LS.	Não houve vantagem no uso da LS pelos pais antes ou após o IC.
2014	Rinaldi P	Itália	1	2 anos e 6 meses	Criança exposta à LS e à linguagem falada desde o diagnóstico (1 ano), na escola e em casa.	Leiter-R; PVB-s, PiNG, PPVT, BNT	Atingiu o teto do teste de vocabulário após 1 ano de IC; vocabulário expressivo equivalente ao de ouvintes após 10 meses; mudança para comunicação bimodal bilíngue.	A exposição precoce à LS pode favorecer a construção de representações conceituais e apoiar a aquisição da linguagem falada.
2012	Hassanzadeh S	Irã	14	1 ano e 6 meses a 5 anos e 7 meses	2 grupos: (1) crianças com IC e pais surdos – expostas à LS (n=7); (2) crianças com IC e pais ouvintes – não expostas à LS (n=7)	Escala de Inteligibilidade da Fala e Teste de Imitação de Frases	Diferenças estatísticas entre os grupos: crianças com pais surdos e expostas à LS tiveram melhor produção de fala.	Aprender LS antes do IC pode favorecer a aquisição da linguagem falada após o IC.



Ano	Primeiro autor	País	n	Idade na ativação do IC	População do estudo	Avaliação da linguagem falada	Principais resultados	Conclusão
2012	Melo TM	Brasil	4	1 ano a 1 ano e 10 meses	2 grupos: (1) usuários de IC com pais surdos (n=2); (2) usuários de IC com pais ouvintes (n=2)	Atitudes de comunicação oral em interações lúdicas; MUSS	Desenvolvimento linguístico semelhante no 1º ano, mas depois melhor desempenho auditivo e linguístico em crianças expostas à LS e à linguagem falada.	Estar em ambiente educacional adequado com oferta de linguagem falada permite que o conhecimento de LS não prejudique a evolução da linguagem falada.
2009	Jiménez MS	Espanha	18	15 meses a 5 anos	2 grupos: (1) expostos à LS e à linguagem falada; (2) expostos apenas à linguagem falada	Registro Fonológico Induzido; PPVT; ITPA; ICAP; Inventário de Comportamento Adaptativo	G1 teve melhor desempenho em Expressão Manual e Verbal no ITPA; G2 melhor em discriminação auditiva. Sem diferenças em vocabulário receptivo, habilidades sociais/comunicativas e memória sequencial.	Crianças com IC expostas à LS e linguagem falada apresentam melhor expressão gestual, compreensão de símbolos e fluência verbal; porém, aquelas com comunicação exclusivamente oral superam em pronúncia, compreensão auditiva e gramática.
2003	Cassandro E	Itália	1	7 anos	Criança exposta à LS e linguagem falada (pai ouvinte; mãe e família usuária de LS)	P.Ca.P; T.I.P.I; PFLI; PPVT; Inventário MacArthur; TCGB; gravações lúdicas	Evolução comunicativa e linguística global. Após 12 meses, apenas dois fonemas ausentes. Uso crescente de frases complexas e compostas.	Não houve diferenças temporais ou qualitativas na evolução da fala em comparação com crianças em reabilitação exclusivamente aurial.
2003	Geers AE	EUA	181	5 anos	2 grupos: (1) linguagem falada apenas (n=98); (2) LS + linguagem falada (n=83)	TACL-R; WISC-III; análise de fala gravada em duas condições	Sem diferenças na compreensão ou raciocínio verbal. Grupo com linguagem falada apenas teve melhor narrativa, mais palavras, uso de morfemas e estruturas sintáticas mais complexas.	O uso de LS não proporcionou vantagens no desenvolvimento da linguagem receptiva e expressiva.

Legenda: CASL = Comprehensive Assessment of Spoken Language; IC = Implante Coclear; LS = Língua de Sinais; PPVT = Peabody Picture Vocabulary Test; ITPA = Illinois Test of Psycho-linguistic Abilities; ICAP = Inventory for Client and Agency Planning; P.Ca.P = First Perception Categories; PFLI = Phonologic Evaluation of Infant Language Tests; TCGB = Grammar Comprehension Test for Children; TACL-R = Test for Auditory Comprehension of Language-Revised; WISC-III = Wechsler Intelligence Scale for Children - Third Edition; PVB-s = Il Primo Vocabolario del Bambino Sordo; PiNG = Picture Naming Game; BNT = Boston Naming Test; MUSS = Meaningful Use of Speech Scale; EUA = Estados Unidos da América.

Discussão

Crianças que recebem o IC precocemente tendem a apresentar melhores resultados em termos de percepção de fala, inteligibilidade da fala, habilidades de linguagem receptiva-expressiva, habilidades de leitura e habilidades cognitivas¹⁹, independentemente da estratégia de processamento do som²⁰. No entanto, além da idade de ativação do dispositivo, o desenvolvimento da linguagem falada nessa população também está relacionado às características da linguagem materna²¹.

Geers, Nicholas & Sedey¹² e Geers et al.¹⁸ não observaram vantagens na exposição à LS para o desenvolvimento da linguagem falada em crianças com IC, embora um deles não tenha encontrado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos avaliados¹². Os autores encontraram um pior reconhecimento de fala nos primeiros três anos após o IC; desvantagem estatisticamente significativa em fala e leitura próximo ao final do ensino fundamental; menor probabilidade de produzir fala inteligível; menor probabilidade de desenvolver linguagem falada adequada à idade; habilidades

narrativas orais mais pobres; produção de menos palavras distintas, uso de menos morfemas conectados e produção de estruturas sintaticamente menos complexas, tanto na fala espontânea quanto em diálogos. Os autores enfatizaram que podem ter existido outras variáveis entre os grupos que não foram avaliadas. Destaca-se que esses dois estudos^{12,18} apresentaram os maiores tamanhos amostrais entre os incluídos nesta revisão.

Lyness et al.²² argumentaram que, quando fatores como o tempo de privação sensorial e a idade na implantação são controlados, a exposição à LS não pode ser associada a resultados ruins com o IC. Nesse sentido, ao avaliar 14 crianças distribuídas em dois grupos homogêneos quanto ao início e grau da surdez, tempo de privação sensorial, idade da cirurgia, tempo de uso do IC e modelo do dispositivo, Hassanzadeh¹⁵ observou que crianças surdas com pais surdos apresentaram melhores resultados com o IC em comparação àquelas com pais ouvintes e sem exposição à LS. Melo et al.¹⁶ avaliaram dois pares de crianças com PASN de grau profundo de origem pré-lingual, todas utilizando o mesmo modelo de IC com inserção completa dos eletrodos e a mesma estratégia de codificação de fala. Todas as crianças haviam utilizado aparelhos auditivos antes da cirurgia e estavam matriculadas em um programa de reabilitação auricular. Ambos os pares apresentaram habilidades linguísticas semelhantes durante o primeiro ano de uso do IC. Posteriormente, as crianças expostas à LS (com pais surdos) demonstraram melhor desempenho auditivo e linguístico, tornaram-se capazes de construir frases com mais de cinco palavras, utilizando elementos conectivos, plurais e conjugação verbal adequada após três anos de uso do IC. Em contraste, as crianças expostas apenas à linguagem falada não atingiram a mesma proficiência, mesmo após cinco anos de uso do dispositivo. No entanto, é importante destacar o reduzido número de participantes no estudo.

Jiménez, Pino e Herruzo¹⁴ revelaram resultados mistos. Observaram que crianças usuárias de IC expostas à LS, além da linguagem falada, demonstraram habilidades superiores de fluência verbal, sendo capazes de evocar um número maior de palavras a partir de um estímulo visual. Os autores sugerem que pode haver uma generalização das habilidades verbais adquiridas por meio da LS, aprendida anteriormente, para a linguagem falada. Por outro lado, também observaram algumas des-

vantagens em medidas de pronúncia, compreensão auditiva e uso de regras gramaticais nas crianças expostas à LS.

Um estudo recente revelou que a exposição à LS pode melhorar a função executiva, a cognição e o processamento da linguagem em crianças com IC⁸. Uma revisão sistemática²² sugere que as informações auditivas e visuais se reforçam mutuamente no cérebro. Essa integração favorece o sucesso com o IC, e o uso da LS com crianças surdas que aguardam o dispositivo pode promover o desenvolvimento cognitivo. Acredita-se que futuros estudos utilizando exames de neuroimagem poderão contribuir para o aprofundamento desses achados.

Dois outros estudos incluídos nesta revisão^{13,17} demonstraram que crianças com IC expostas à LS alcançaram o desenvolvimento da linguagem falada em um nível compatível com a idade, conforme o esperado para crianças ouvintes. No entanto, os resultados desses estudos devem ser interpretados com cautela, pois se trata de estudos de caso e não incluem grupo de comparação, não sendo, portanto, capazes de comprovar uma vantagem ou desvantagem da exposição à LS. Vale questionar se os desfechos seriam os mesmos ou até melhores caso essas crianças tivessem sido expostas apenas à linguagem falada. Ainda assim, esses estudos também sugerem que a exposição à LS, por si só, não impede o desenvolvimento da linguagem falada em crianças usuárias de IC, desde que outras variáveis intervenientes no processo sejam controladas.

Segundo Hall²³, exposição linguística refere-se à presença de estímulos linguísticos no ambiente da criança, enquanto acesso diz respeito à capacidade da criança de perceber e processar cognitivamente os sinais recebidos. A autora enfatiza ainda que, para crianças surdas, a exposição por si só é insuficiente; é necessário garantir o acesso. Moeller e Tomblin²⁴ afirmam que tanto a quantidade quanto a qualidade da linguagem oferecida à criança são fundamentais para influenciar suas habilidades linguísticas ao longo do desenvolvimento. Nesta revisão, foram incluídos estudos que abordam a exposição à LS em crianças usuárias de IC. No entanto, a quantidade ou qualidade dessa exposição permanece desconhecida. Dada a relevância desses aspectos, recomenda-se que sejam considerados em futuros estudos com essa população.

Os objetivos dos pais ao considerarem o IC para seus filhos podem ser resumidos em exprec-

tativas relacionadas à capacidade da criança de se comunicar tanto pela fala quanto por meio da LS²⁵. Mitchiner²⁶ avaliou 17 famílias de pais surdos com filhos usuários de IC e observou que eles expressaram altas expectativas e desejo de apoiar seus filhos para que se tornassem fluentes em ambas as línguas. Jones e Roberts²⁷ concluíram que, ao longo do processo de tomada de decisão, a principal prioridade dos pais é compreender de que forma suas escolhas influenciarão o acesso futuro de seus filhos a oportunidades e relacionamentos.

As atitudes parentais em relação à surdez foram associadas às decisões sobre a formação cultural e linguística dos filhos. Enxergar essa aculturação sob uma perspectiva capacitista pode levar os pais a optarem por uma abordagem exclusivamente oral, com pouco ou nenhum contato com a comunidade surda²⁸. No entanto, os pais podem defender de forma mais eficaz o tratamento de seus filhos se puderem discutir abertamente suas escolhas com profissionais de saúde, educadores e grupos de apoio que estejam receptivos a conhecer suas preferências em termos de resultados, crenças, valores e considerações pragmáticas que também impactam o desfecho²⁵. Um estudo²⁷ revelou que, ao considerar o uso da linguagem falada, o fator mais frequentemente classificado como “muito importante” pelos pais foi: “O sucesso acadêmico futuro do meu filho” (96,19%). Ao considerar o uso da LS, o fator mais frequentemente classificado como “muito importante” foi: “A capacidade do meu filho de formar amizades e relacionamentos no futuro” (82,52%). Assim, os profissionais de saúde devem considerar abordar esses fatores logo no início do processo decisório, a fim de apoiar os pais na realização de uma escolha informada sobre o método de comunicação a ser utilizado com seus filhos.

Kartheiser et al.²⁹ compararam os desfechos cognitivos de usuários de IC e observaram que nos usuários de IC implantados tardiamente, o acesso precoce à LS pode ter servido como base para o desenvolvimento cognitivo adequado, enquanto, no grupo implantado precocemente, o acesso precoce à linguagem falada foi benéfico para o mesmo fim. Os autores concluíram que o acesso precoce à linguagem – seja ela falada ou sinalizada – pode ser crucial para o desenvolvimento cognitivo. Garantir o acesso precoce a um *input* sinalizado de qualidade para crianças surdas filhas de pais ouvintes torna-se um desafio, já que a maioria dos pais ouvintes é

iniciante na LS. Assim, a parceria entre esses pais e programas de intervenção precoce centrados na família que apoiem o desenvolvimento bilíngue torna-se extremamente necessária³⁰.

A modalidade comunicativa (aurioral ou visuo-espacial) é um dos fatores que interfere no envolvimento parental no processo de reabilitação auditiva de uma criança usuária de IC³¹. Nesse sentido, também é importante respeitar a escolha de pais fluentes em LS que optam pelo IC para o desenvolvimento global da criança surda¹⁶.

Crianças surdas apresentam características diversas e abrangentes relacionadas à idade, história, progresso e desenvolvimento que impactarão seu grau de sucesso com o IC. Portanto, é fundamental que os envolvidos no processo de tomada de decisão sejam realistas quanto à variedade de possíveis desfechos para cada criança²⁵. De acordo com Melo et al.¹⁶ e Cassandro et al.¹³, se a criança implantada estiver em um ambiente educacional adequado que proporcione experiências auditivas apropriadas e com acesso à linguagem falada, o conhecimento da LS não afeta negativamente a progressão das habilidades auditivas e linguísticas.

Limitações

Uma limitação deste estudo é o fato de se tratar de uma revisão de escopo. Portanto, alguns estudos podem ter sido excluídos da amostra. E, por tratar-se de uma revisão de escopo, estudos de caso foram incluídos. Apesar disso, os resultados dos estudos de caso e séries de casos incluídos são consistentes entre si, indicando um possível desfecho para crianças com IC em relação à exposição à LS. Vale destacar, também, que estudos que avaliaram exclusivamente o desenvolvimento de outras habilidades (por exemplo, cognitivas, de leitura e escrita, etc.) nessa mesma população não foram incluídos.

Considerando os avanços tecnológicos e os resultados atuais das crianças usuárias de IC, torna-se necessária a realização de novos estudos. Os desfechos em crianças com IC envolvem inúmeras variáveis, o que dificulta a condução de estudos controlados sobre o tema aqui discutido. Nesse sentido, os resultados apresentados podem contribuir para o debate, especialmente no que se refere ao respeito pelas escolhas dos pais quanto à exposição ou não de seus filhos à LS, concomitantemente ao tratamento aurioral.

Implicações e Direções Futuras

Há necessidade de novos estudos longitudinais com rigor metodológico, que controlem as variáveis envolvidas no desenvolvimento da linguagem falada em crianças com IC expostas à LS. É igualmente importante que esses estudos contem com um tamanho amostral robusto, permitindo a realização de testes estatísticos que confirmem a significância dos achados.

Esta revisão também levanta a questão de se os desfechos em linguagem falada de crianças com IC expostas à LS podem ser influenciados pelas características dessa exposição. Crianças com IC expostas à LS desde o nascimento no ambiente domiciliar apresentam resultados diferentes daquelas cuja exposição se dá apenas em contexto escolar? A idade de início dessa exposição poderia influenciar os resultados? A exposição à LS teria um impacto mais positivo (ou negativo) em uma habilidade linguística específica?

Outra questão relevante diz respeito aos estudos que demonstram certas vantagens do uso da LS quando ela é a língua materna dos pais. A vantagem observada no desenvolvimento linguístico da criança com IC decorre, de fato, da exposição à LS, ou estaria relacionada ao fato de essa ser a língua nativa dos pais, tornando a comunicação mais clara e natural? Nesse contexto, seria então mais adequado encorajar pais ouvintes a utilizarem sua língua natural (linguagem falada) com seus filhos usuários de IC?

Os resultados desta revisão indicam que ainda há insuficiência de evidências científicas robustas que permitam concluir, de forma definitiva, se a exposição à LS favorece ou prejudica o desenvolvimento da linguagem falada em crianças com IC. A maioria dos estudos disponíveis apresenta limitações metodológicas importantes, como amostras reduzidas, ausência de grupos controle, heterogeneidade nos critérios de seleção e uso de delineamentos observacionais ou relatos de caso, o que compromete a generalização dos achados.

Este estudo pretende ser um ponto de partida para o debate crítico e informado sobre a viabilidade e os benefícios potenciais de abordagens bilíngues bimodais, nas quais a exposição simultânea à língua oral e à LS seja compreendida como estratégia de enriquecimento linguístico e não como obstáculo ao desenvolvimento da fala. Dada a importância do acesso precoce a uma língua natural — seja ela falada ou sinalizada — para o desenvolvimento

cognitivo, linguístico e social, é fundamental que futuras pesquisas explorem de forma mais sistemática e longitudinal os efeitos da exposição bilingue em diferentes perfis de crianças com IC, considerando variáveis como idade de implantação, tempo de privação linguística, fluência dos interlocutores e contextos familiares e escolares.

Assim, propõe-se que próximos estudos adotem delineamentos metodológicos mais robustos, com amostras representativas, análises longitudinais e medidas objetivas do desenvolvimento linguístico em ambas as modalidades. Além disso, estudos que utilizem exames de neuroimagem podem aprimorar a compreensão sobre a interação entre os estímulos visuais oriundos da exposição à LS e o desenvolvimento da linguagem falada em crianças usuárias de IC.

Conclusão

Pode-se concluir que, com as evidências encontradas, não é possível afirmar de forma definitiva se a exposição à LS representa uma vantagem ou desvantagem no desenvolvimento da linguagem falada em crianças surdas usuárias de IC. Destaca-se, ainda, a limitação dos estudos disponíveis quanto ao tamanho amostral e à robustez metodológica. Mais do que oferecer respostas definitivas, os achados reforçam a necessidade de cautela na interpretação de dados isolados e evidenciam a importância de que decisões clínicas e educacionais sejam pautadas em evidências consistentes.

Diante desse cenário, é essencial que a discussão sobre métodos de intervenção linguística em crianças com IC seja conduzida de forma crítica, ética e aberta à diversidade de trajetórias possíveis. A exclusão a priori da LS ou, por outro lado, a não valorização do potencial da linguagem falada, pode comprometer o acesso pleno à linguagem — elemento fundamental para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional.

Esta revisão não encerra a discussão, mas busca contribuir como um ponto de partida para reflexões mais amplas sobre o cuidado bilíngue-bimodal. Pretende-se, com isso, fomentar um debate crítico e informado sobre a viabilidade e os potenciais benefícios de abordagens que integrem diferentes modalidades linguísticas, reconhecendo que o direito à linguagem passa também pelo respeito às singularidades de cada criança. Espera-se que a prática clínica e a produção científica

caminhem, cada vez mais, no sentido de garantir às crianças surdas usuárias de IC o direito de se desenvolverem em contextos linguísticos ricos, acessíveis e inclusivos.

Referências

- Sharma SD, Cushing SL, Papsin BC, Gordon KA. Hearing and speech benefits of cochlear implantation in children: a review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020; 133: 109984. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109984>
- Dazert S, Thomas JP, Loth A, Zahnert T, Stöver T. Cochlear implantation. *DtschArztebl Int*. 2020; 117: 690-700. Doi: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0690>
- Arora S, Smolen ER, Wang Y, Hartman M, Howerton-Fox A, Rufsvold R. Language environments and spoken language development of children with hearing loss. *J Deaf Studies Deaf Educ*. 2020; 25(4): 457-68. Doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/ena018>
- Scarabello EM, Lamônica DAC, Morettin-Zupelari M, Tanamati LF, Campos PD, Alvarenga KF et al. Language evaluation in children with pre-lingual hearing loss and cochlear implant. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2020; 86(1): 91-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.10.006>
- Hardman G, Kyle F, Herman R, Morgan G. Pre-linguistic social communication skills and post implant language outcomes in deaf children with cochlear implants. *J CommunDisord*. 2022; 100: 106275. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106275>
- Fitzpatrick EM, Hamel C, Stevens A, Pratt M, Moher D, Doucet SP et al. Sign Language and spoken language for children with hearing loss: a systematic review. *Pediatrics*. 2016; 137(1): e20151974. Doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1974>
- McGregor S, Goldman RD. Language outcomes after cochlear implant. *Can Fam Physician*. 2022; 68(10): 737-38. Doi: [10.46747/cfp.6810737](https://doi.org/10.46747/cfp.6810737)
- Šantić IS, Bonetti L. Language intervention instead of speech intervention for children with cochlear implants. *J AudiolOtol*. 2023; 27(2): 55-62. Doi: <https://doi.org/10.7874/jao.2022.00584>
- Knoors H., Marschark M. Language planning for the 21st Century: revisiting bilingual language policy for deaf children. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2012; 17(3): 291-305. Doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/ens018>
- Hall ML, Hall WC, Caselli NK. Deaf children need language, not (just) speech. *FirstLanguage*. 2019; 39(4): 367-95. Doi: <https://doi.org/10.1177/0142723719834102>
- Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7): 467-73. Doi: <https://doi.org/10.7326/m18-085>
- Geers AE, Nicholas JG, Sedey AL. Language skills of children with early cochlear implantation. *Ear Hear*. 2003; 24(1 Suppl): 46S-58S. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.AUD.0000051689.57380.1B>
- Cassandro E, Nicastrì M, Chiarella G, Genovese E, Gallo LV, Catalano M. Development of communication and speech skills after cochlear implant in a sign language child. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2003; 23: 88-93. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14526555/> [acesso em 03 jun 2025]
- Jiménez MS, Pino MJ, Herruzo J. A comparative study of speech development between deaf children with cochlear implants who have been educated with spoken or sign language. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009; 73(1): 109-14. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.10.007>
- Hassanzadeh S. Outcomes of cochlear implantation in deaf children of deaf parents: comparative study. *J LaryngolOtol*. 2012; 126(10): 989-94. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0022215112001909>
- Melo TM, Yamaguti EH, Moret ALM, Bevilacqua MC. Auditory and language abilities in children with cochlear implants who live in bilingual homes: a cases report. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012; 24(4): 390-94. Doi: <https://doi.org/10.1590/s2179-64912012000400017>
- Rinaldi P, Caselli MC. Language development in a bimodal bilingual child with cochlear implant: a longitudinal study. *Bilingualism: Language and Cognition*. 2014; 17(4): 798-809. Doi: <https://doi.org/10.1017/S1366728913000849>
- Geers AE, Mitchell CM, Warner-Czyz A, Wang N, Eisenberg LS. Early Sign Language exposure and cochlear implantation benefits. *Pediatrics*. 2017; 140(1): e20163489. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0022215112001909>
- Sanju HK, Jain T, Kumar P. Is early cochlear implantation leads to better speech and language outcomes? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022; 74(Suppl 3): S3906-10. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02725-3>
- Melo TM, Yamaguti EH, Moret ALM, Costa AO, Lopes NBF. Development of auditory and language skills in children using cochlear implants with two signal processing strategies. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2020; 86(6): 720-26. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.05.006>
- Majorano M, Guidotti L, Guerzoni L, Murri A, Morelli M, Cuda D et al. Spontaneous language production of Italian children with cochlear implants and their mothers in two interactive contexts. *Int J Lang Commun Disord*. 2018; 53(1): 70-84. Doi: <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12327>
- Lyness CR, Woll B, Campbell R, Cardin V. How does visual language affect crossmodal plasticity and cochlear implant success? *Neurosci Biobehav Rev*. 2013; 37(10 Pt 2): 2621-30. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.08.011>
- Hall ML. The input matters: assessing cumulative language access in deaf and hard of hearing individuals and populations. *Front Psychol*. 2020; 11:1407. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01407>
- Moeller MP, Tomblin JB. An introduction to the outcomes of children with hearing loss study. *EarHear*. 2015; 36(1): 4S-13S. Doi: <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000210>
- Li Y, Bain L, Steinberg AG. Parental decision-making in considering cochlear implant technology for a deaf child. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2004; 68(8): 1027-38. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.03.010>
- Mitchiner JC. Deaf parents of cochlear-implanted children: beliefs on bimodal bilingualism. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2015; 20(1): 51-66. Doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enu028>



27. Jones MK, Roberts MY. Speech, sign, or both? Factors influencing caregivers' communication method decision making for deaf/hard of hearing children. *J Speech, Lang Hear Res.* 2024; 67(1): 187-95. Doi: https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-23-00386
28. McMenamin KE, Welch D, Purdy SC. Resources and attitudes influence acculturation of deaf children with cochlear implants. *J Deaf Stud Deaf Educ.* 2023; 28(2): 162-70. Doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enac043>
29. Kartheiser G, Cormier K, Bell-Souder D, Dye M, Sharma A. Neurocognitive outcomes in young adults with cochlear implants: the role of early language access and crossmodal plasticity. *Hear Res.* 2024; 451: 109074. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.heares.2024.109074>
30. Pichler DC. Challenging the oral-only narrative: enhancing early signed input for deaf children with hearing parents. *Hrvat Ver Rehabilstraz.* 2022; 58(SpecIssue): 6-26. Doi: <https://doi.org/10.31299/hrri.58.si.1>
31. Couto MIV, Carvalho ACM. Fatores que influenciam na participação dos pais de crianças usuárias de implante coclear na (re)habilitação oral: revisão sistemática. *CoDAS.* 2013; 25(1): 84-91. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/CtnMwKtZ7m897vq7GmnNsjsx/?format=pdf&lang=PT> [acesso em 03 jun 2025]



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.

