**Faculdade de Saúde Pública
Universidade de São Paulo**

**Classificação Internacional de Funcionalidade,
Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-
CJ): elaboração de um *checklist* para a avaliação da
funcionalidade em usuários de Implante Coclear**

Marina Morettin

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Epidemiologia.

Orientador: Profa Dra Maria Regina Alves Cardoso.

Co-orientador: Maria Cecília Bevilacqua

**SÃO PAULO
2012**

**Classificação Internacional de Funcionalidade,
Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-
CJ): elaboração de um *checklist* para a avaliação da
funcionalidade em usuários de Implante Coclear**

Marina Morettin

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Doutor em Ciências

Área de Concentração: Epidemiologia.

Orientadora: Profa Dra Maria Regina Alves Cardoso.

Co-orientador: Maria Cecília Bevilacqua

SÃO PAULO

2012

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

DEDICATÓRIA

A Deus, por me mostrar os caminhos certos e abençoar as minhas escolhas.

Aos meus pais, Luiza e José Maria, que são minha vida, meu eixo. Dedico esta tese à vocês, que são os meus maiores exemplos. Obrigada por sempre me incentivarem a buscar o meu melhor, e com dignidade acima de tudo.

A minha família, Graziella, Felipe, Luiza, José Eduardo, Nádia, Kadu e Alice. Pelo amor que nos une e companheirismo em todos os momentos. Amo vocês.

Ao amor da minha vida, Paulo, pelo apoio e carinho incondicional em todos os momentos, sempre me fortalecendo, direcionando e trazendo paz ao meu caminho e coração... sempre. Obrigada por me fazer tão feliz e tornar possível a concretização desse trabalho. Te amo muito!

Aos meus sogros, Giselda e Dejair, cunhados Renata e Jorge, pelo carinho e alegria que sempre me recebem. Vocês são especiais para mim. Obrigada por tudo!

A toda minha família, tios, primos, que amo muito, por toda a criação carinhosa e incentivo.

AGRADECIMENTOS

A Universidade de São Paulo, em especial, a Faculdade de Saúde Pública, por toda oportunidade oferecida para o meu desenvolvimento profissional.

À minha orientadora, Maria Regina Alves Cardoso, por ter aceitado o desafio de me orientar sobre esse tema. Desde o mestrado me oferecendo apoio, incentivo e disponibilidade para orientação. Os maiores e mais sinceros agradecimentos pela amizade, carinho e paciência ao longo desses anos. Toda minha admiração acima de tudo pela pessoa que você é. Muito obrigada!

À minha co-orientadora, Maria Cecília Bevilacqua. Por sempre incentivar o meu aprimoramento profissional e a acreditar na minha capacidade. Obrigada pelo apoio, compreensão, conselhos e principalmente pelo carinho. Espero poder honrar a riqueza recebida com seu convívio.

As professoras Cássia Buchalla, Beatriz Novaes, Adriane Mortari, pelas valiosas correções e sugestões que enriqueceram esse trabalho.

Aos profissionais e pais que participaram desse estudo, tornando possível a realização desse sonho.

As amigas e companheiras do dia-a-dia, Mari, Marli e Bete, que dividiram comigo as angustias e alegrias da realização desse trabalho. Agradeço a Deus por ter a oportunidade de conviver com pessoas como vocês, que me ensinam tanto e pela amizade sempre.

Aos amigos do Centro de Pesquisa Audiológica (CPA), pelo apoio e auxílio, tornando possível a viabilização desse trabalho.

As Professoras Déborah, Kátia e Adriane, exemplos de dedicação acadêmica. Por toda minha formação como profissional, pelo incentivo na realização do meu trabalho na FOB/USP e CPA e pelos ensinamentos primordiais que me conduzem a crescer. Minha eterna admiração.

Às minhas grandes e inesquecíveis amigas Raquel, Vanessa, Priscila, Lia e Lidi e Tati, por fazerem parte, sem dúvida alguma, da minha vida, mesmo que longe. Amos vocês!

Aos meus amigos de Cardoso, por sempre estarem presente na minha vida.

As amigas Fernanda, Jaque e Camila, pela verdadeira amizade que encontrei em vocês mesmo com a correria do nosso dia-dia. Obrigada pelas conversas, sorrisos e ombros amigos.

Aos pacientes, objetivo maior de toda atividade científica.

Morettin M., 2012. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-CJ): elaboração de um *checklist* para a avaliação da funcionalidade em usuários de Implante Coclear [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2012.

Vinte três anos após a sua aprovação pelo *Food and Drug Administration (FDA)*, o Implante Coclear (IC) já deixou de ser uma intervenção de pesquisa e de centros universitários para ser uma opção de tratamento da deficiência auditiva, seja criança ou adulto. A quantidade de evidência científica sobre os resultados positivos proporcionados por essa intervenção é bastante volumosa, não restando mais dúvidas quanto a seus benefícios. Entretanto, especificamente no caso das crianças, poucos estudos têm focado na descrição dos seus efeitos na sua funcionalidade, como o engajamento em atividades sociais, avanço na escolaridade, aspectos psicológicos relacionados com a deficiência e aspectos sociais, como questões ocupacionais dessa população. Ou se investigam, estes aspectos são descritos isoladamente. Esta dificuldade se relaciona principalmente com os instrumentos utilizados na rotina clínica, pois estes geralmente avaliam habilidades específicas de audição e de linguagem, e seus resultados, muitas vezes, não permitem se relacionar com o progresso ou o sucesso da reabilitação. Neste sentido, o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) com essa população vem sendo sugerido, pois pode ampliar a visão sobre o desenvolvimento da criança usuária de IC. Diante disso, este estudo teve como objetivo construir um *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), a partir da investigação de dimensões clínico-terapêuticas e familiares relacionadas à CIF-CJ, para acompanhamento do usuário de Implante Coclear (IC). Tratou-se de um estudo descritivo, desenvolvido no Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, *Campus* São Paulo (FSP/USP-SP) e no Centro de Pesquisas Audiológicas (CPA) do Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, *campus* Bauru (HRAC/ USP-Bauru). Para a construção do *checklist*, os seguintes estudos foram desenvolvidos: 1) Seleção, a partir da opinião de Fonoaudiólogos que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC), dos códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-CJ) para acompanhamento dessa população; 2) Identificação dos aspectos de qualidade de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e sua correlação com a CIF-CJ e, 3)

Levantamento dos códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ. Ao final, os códigos da CIF-CJ selecionados em cada estudo realizado (com os profissionais, familiares e protocolos/instrumentos clínicos) foram comparados e os que não se repetiam, se complementaram para compor o *checklist*. Assim, após a realização dos três estudos, 71 códigos de segundo nível da CIF-CJ foram selecionados, sendo incluídos 16 códigos do domínio Funções do Corpo, 6 códigos de Estrutura do Corpo, 39 referentes à Atividades e Participação e 10 dos Fatores Ambientais, de um total de 380 códigos iniciais. Dessa forma, a construção do *checklist* considerou aspectos de todos os domínios da CIF-CJ. Apesar da sua estrutura ser considerada ampla e sua operacionalização como ferramenta nos serviços de saúde ser um desafio, acreditamos que este estudo foi um primeiro passo para a construção de um instrumento baseado na CIF-CJ para ser utilizado com a população infantil usuária de IC. A composição do *checklist* a partir da avaliação das dimensões clínico-terapêuticas e familiares se mostrou efetiva na busca dos principais aspectos que podem descrever essa população, sendo complementares nas informações para a construção do produto final deste estudo. Como conclusão, para acompanhamento da funcionalidade das crianças e jovens usuários de IC na perspectiva proposta pela CIF-CJ, foi elaborado o “**Checklist da CIF-CJ para crianças e jovens usuários de Implante Coclear**”, a partir das especificidades dessa população, sendo selecionados 71 códigos de segundo nível da CIF-CJ.

Descritores: Audição, Perda Auditiva, Implante Coclear, Criança, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)

ABSTRACT

Morettin M. 2012. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-CJ): elaboração de um *checklist* para a avaliação da funcionalidade em usuários de Implante Coclear./ Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY): elaboration of a checklist for the functioning evaluation in Cochlear Implants users [thesis]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da USP; 2012.

Twenty tree years after its approval for the *Food and Drug Administration (FDA)*, the Cochlear Implant (CI) has already left to be a research intervention in university centers to become a treatment option for the hearing loss, in child or adults. The amount of scientific evidence about the positive results proportioned for this intervention is largely published and there are no more doubts about its benefits. However, specially in child cases, few studies have focused about their functioning results, like social activity engagement, scholarship advance, psychological aspects related to the disability and social aspects like occupational questions of this population. And, in which these questions are investigated, they are isolate researched. This difficult is related mainly with the utilized instruments at the clinics routine, because these instruments evaluate specifics abilities in hearing and language, and its results, many times, do not allow to configure a relationship with the success or rehabilitation progress. In front of this, the aim of this study is to build a checklist using the Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY), beginning from the clinics, therapeutics, and familiar opinion dimension investigation related to de ICF-CY to be used for the follow up of the CI users. It was a descriptive study, developed at the Department of Epidemiology of the School of Public Health, University of São Paulo, São Paulo *campus* (FSP/USP-SP) and at the Center of Audiological Research of the Hospital of Craniofacial Anomalies, University of São Paulo, Bauru *campus* (HRAC/USP-Bauru). To reach the proposed objective, the checklist building process evolved the following steps: 1) Selection about which codes of the ICF-CY Audiologists and Speech Language Pathologists that work with the child population consider to be important for the following up of this specific young group; 2) Identification of the main life aspects considered important by the Child and Young CI user's parents and correlate them with the ICF-CY; and 3) Check the ICF-CY codes that can be linked and related to the instruments utilized at the clinic routine for the evaluation and the follow up of the CI users. At the end, the ICF-CY codes that were previously selected in which one of the research steps (with the professionals, relatives and the clinics protocols/instruments), were compared and the ones not repeated were joined to compose the proposed checklist. Thus, after these tree studies realization, 71 codes of the second level of the ICF-CY were selected, being 16 codes about Body Functions domain, 6 about Body Structure, 39 related to Activities and Participation codes, and 10 about Environment Factors in a whole universe of 380 initial codes. In this way, the checklist building process have considered all the domains that the ICF-CY treats about. Despite its structure could be considered something large, and its operationalization like

a tool at the health service be considered a challenge, we do believe that this research was the very first step in order to build an instrument related to the ICF-CY to be used with the CI user's young population. The checklist composition, built from the evaluation of the clinics, therapeutics, and familiar opinion dimension, showed to be effective chasing the mainly aspects that can describe this population, and joined particularly well together contributing for the final product built from this study. As conclusion, for the follow up of the young and child CI user's functioning, on the ICF-CY bases, it was elaborated the **"ICF-CY Checklist for children and young Cochlear Implants users"**, originated from these population specifics, being selected 71 second level codes of the ICF-CY.

Key Word: Hearing, Hearing Loss, Cochlear Implant, Children, Classification of Functioning, Disability and Health

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	16
2. REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1. O Implante coclear	23
2.1.1. Funcionamento do Implante Coclear	23
2.1.2. Equipe e Funcionamento de um serviço de Implante Coclear	25
2.1.3. Implante Coclear no Brasil	31
2.2. Implante coclear e qualidade de vida em crianças: Revisão Sistemática da Literatura	38
2.2.1 Revisão Sistemática da Literatura	39
2.2.2. Características gerais dos estudos selecionados	45
2.2.3. Qualidade de Vida	50
2.2.4. Qualidade de Vida versus características audiológicas e fatores relacionados com a criança.	53
2.2.5. Percepção de Qualidade de Vida das crianças usuárias de IC versus Percepção dos pais	55
2.2.6. Percepção de Qualidade de Vida das crianças usuárias de IC <i>versus</i> Crianças com audição normal	56
2.2.7. Análise dos resultados dos estudos levantados	56
2.2.8. Limitações do estudo	59
2.3 . A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)	61
2.3.1. A base conceitual da CIF	67
2.3.2. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (ICF-CJ)	72
2.3.3. Aplicação da CIF na Audiologia	72
2.3.4. A CIF e Implante Coclear	76

3. OBJETIVO	79
4. MÉTODO	80
4.1. Seleção dos códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens (CIF-CJ) por Fonoaudiólogos para acompanhamento do usuário de IC.	81
4.2. Identificação dos aspectos de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e correlação com a CIF-CJ.	88
4.3. Levantar a códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ.	95
5. RESULTADOS	99
5.1. Resultados da seleção dos códigos da CIF-CJ feita pelos Fonoaudiólogos que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC).	100
5.2. Identificação dos aspectos de qualidade de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e os resultados da correlação com a CIF-CJ.	113
5.3. Códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ.	116
<i>Checklist da CIF-CJ para crianças e jovens usuários de Implante Coclear</i>	125
6. DISCUSSÃO	132
7. CONCLUSÃO	139
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	140
9. ANEXOS	157
10. CURRÍCULO LATTES	171

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantidade de artigos identificados nas bases de dados.	43
Tabela 2: Motivos de exclusão dos trabalhos levantados em cada base de dado pesquisada e quantidade de artigos selecionados para leitura completa.	44
Tabela 3: Principais resultados encontrados nos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura (n=9).	46
Tabela 4: Descrição da Revisão Sistemática incluída no estudo.	50
Tabela 5: Distribuição dos motivos de exclusão do estudo dos pacientes atendidos no mês de março de 2012 no Centro de Pesquisas Audiológicas do HRAC/USP, Bauru.	90
Tabela 6: Caracterização das 40 crianças usuárias de Implante Coclear (IC) quanto ao nível socioeconômico, estado de origem e local de residência (n=40).	91
Tabela 7: Caracterização do nível escolar dos pais das crianças usuárias de IC, participantes do estudo (n=40).	92
Tabela 8: Média, Mediana, Desvio Padrão (DP), Mínimo e Máximo da idade de realização da cirurgia, tempo de uso do IC e idade na avaliação das crianças (n=40).	92
Tabela 9: Distribuição das crianças usuárias de IC quanto a classificação das Categorias de Audição (n=40).	94
Tabela 10: Distribuição das crianças usuárias de IC quanto a classificação das Categorias de Linguagem (n=40).	94
Tabela 11: Média, Mediana, Desvio Padrão (DP), Mínimo e Máximo, obtidos nos testes MAIS, MUSS (n=40).	94
Tabela 12: Distribuição dos códigos da CIF-CJ excluídos e com 80% ou mais de consenso no 1º questionário (Q1), segundo o domínio da CIF-CJ.	100
Tabela 13: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).	101
Tabela 14: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).	102

Tabela 15: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).	102
Tabela 16: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).	104
Tabela 17: Distribuição dos códigos da CIF-CJ excluídos e com 80% ou mais de consenso no 2º questionário (Q2), segundo o domínio da CIF-CJ.	105
Tabela 18: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).	106
Tabela 19: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).	107
Tabela 20: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).	108
Tabela 21: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).	109
Tabela 22: Distribuição da seleção dos códigos por domínio da CIF-CJ, em cada rodada da Técnica Delphi.	109
Tabela 23: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).	110
Tabela 24: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).	111
Tabela 25: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).	111
Tabela 26: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).	113
Tabela 27: Distribuição dos aspectos levantados na entrevista com os pais, de acordo com o aparecimento ou não na fala dos participantes, e o código da CIF-CJ ligado a cada aspecto.	114

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de Implante Cocleares realizados no Sistema Único de Saúde (SUS), desde 1993, até dezembro de 2011	33
Gráfico 2: Valores médios, mínimo e máximo dos limiares auditivos com o implante coclear obtidos nas frequências de 500, 1k, 2k, 3k e 4k Hz.	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ilustração do Implante Coclear.	24
Figura 2: Distribuição dos serviços de IC no Brasil, por região.	32
Figura 3: Modelo Linear da CIDID	62
Figura 4: Exemplo do feedback das respostas fornecidas pelos 14 participantes na primeira rodada da Delphi para o código b230, encaminhado na segunda rodada.	68
Figura 5: Modelo Conceitual da CIF aplicada a deficiência auditiva e implante coclear	77
Figura 6: Esquema de execução da Técnica Delphi nesse estudo.	88
Figura 7: Exemplo do feedback das respostas fornecidas pelos 14 participantes na primeira rodada da Delphi para o código b230, encaminhado na segunda rodada.	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Critérios de indicação do Implante Coclear.	35
Quadro 2: Descritores levantados para realização da busca bibliográfica.	40
Quadro 3: Estratégias de buscas para consulta nas bases de dados.	40
Quadro 4: Critérios de classificação dos estudos quanto à metodologia propostos pela <i>American Speech-Language Association (ASHA)</i> .	41
Quadro 5: Distribuição dos participantes quanto à formação complementar.	84
Quadro 6: Quantidade de códigos de segundo nível por domínios da CIF levantados para compor o 1º questionário (Q1).	85
Quadro 7: Procedimentos fonoaudiológicos realizados na rotina de avaliação da criança usuária de Implante Coclear.	96
Quadro 8: Códigos de segundo nível da CIF-CJ selecionados do estudo com os familiares para compor o <i>checklist</i> final da CIF.	116
Quadro 9: Resultados da associação/relacionamento dos procedimentos com CIF-CJ.	117
Quadro 10: Resultados da associação/relacionamento das Categorias de Audição e a CIF-CJ.	119
Quadro 11: Resultados da do relacionamento das Categorias de Linguagem e a CIF-CJ.	121
Quadro 12: Distribuição dos códigos levantados (n=210) pelo relacionamento com cada instrumento selecionado, de acordo com os domínios da CIF-CJ.	122
Quadro 13: Códigos de segundo nível da CIF-CJ selecionados do estudo com os familiares para compor o <i>checklist</i> final da CIF.	123
Quadro 14: Qualificadores da CIF-CJ usados para indicar a <i>extensão ou magnitude da funcionalidade ou incapacidade</i> , por domínio.	124

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- 1- **OMS:** Organização Mundial da Saúde
- 2- **SUS:** Sistema Único de Saúde
- 3- **IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- 4- **AASI:** Aparelho de Amplificação Sonora Individual
- 5- **IC:** Implante Coclear
- 6- **FDA:** *Food and Drug Administration*
- 7- **ANS:** Agência Nacional de Saúde
- 8- **CIF:** Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
- 9- **CIF - CJ:** Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão crianças e jovens
- 10- **CAE:** Conduto Auditivo Externo
- 11- **CCE:** Células Ciliadas Externas
- 12- **CCI:** Células Ciliadas Internas
- 13- **QV:** Qualidade de Vida
- 14- **QVRS:** Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
- 15- **CID:** Classificação Internacional de Doenças
- 16- **CIDID:** Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (*handicaps*)

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Relatório Mundial sobre a Deficiência, lançado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2011, atualmente há mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo que convivem com alguma forma de deficiência, dentre os quais cerca de 200 milhões experimentam dificuldades funcionais consideráveis. Este número aumenta a cada ano e, em todo o mundo, as pessoas com deficiência apresentam piores perspectivas de saúde, níveis mais baixos de escolaridade, participação econômica menor e taxas de pobreza mais elevadas em comparação às pessoas sem deficiência. Isto se deve em parte às barreiras enfrentadas por essa população no acesso aos serviços básicos como: saúde, educação, transporte e informação (OMS, 2012).

Apesar desses resultados, nos últimos anos a inclusão socioeconômica das pessoas com deficiência e sua acessibilidade são assuntos cada vez mais presentes em nossa sociedade. O tema vem, gradualmente, conquistando espaço e destaque nas discussões públicas, na imprensa, nas empresas e na vida de todos os cidadãos. Por um lado, este processo vem sendo motivado pela abrangente legislação que trata dos direitos dos cidadãos com deficiência e que, de forma pioneira, garante extensa proteção social a esta parcela da população. Por outro lado, na medida em que o processo de inclusão avança e que o convívio entre pessoas com e sem deficiência se torna mais frequente, a legislação assume papel coadjuvante e, naturalmente, os indivíduos começam a questionar o histórico de exclusão e passam a exigir uma sociedade mais consciente, mais equilibrada em torno de suas diferenças, mais justa e pensada para todos. Em função disto, vivemos hoje no Brasil e no mundo, em diferentes estágios, uma transformação cultural que, aos poucos, está modificando a forma como entendemos e percebemos a deficiência. Em lugar das limitações, mas sem desconsiderá-las, passamos a enxergar os potenciais, as infinitas possibilidades de levar a vida normalmente “com” e não “apesar de” ter uma deficiência e os benefícios e vantagens da interação com pessoas que têm histórias de vida e valores diferentes (FEBRABAN, 2006).

No Brasil, a Constituição de 1988 trouxe avanços em relação às questões sociais, de garantia de direitos e de cidadania (BRASIL, 1988). Todavia, no que se refere às pessoas com deficiência, as decisões foram remetidas à regulamentação posterior e, ainda que o marco legal tenha formalizado os direitos básicos e essenciais, mantiveram-

se ideias de caráter assistencialista, as quais já estavam cristalizadas na sociedade, e que constituíram entrave ao processo de inclusão social e participação no desenvolvimento do país (BERNARDES et al, 2009).

A Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência foi instituída somente em 2002 (BRASIL, 2006), revelando o longo caminho percorrido até o estabelecimento de diretrizes que norteassem os direitos dessa população. Esta Política trouxe o detalhamento para as ações tanto no Sistema Único de Saúde (SUS) e nas diversas instâncias governamentais, como nas relações intersetoriais e nas de parceria com as organizações não governamentais da sociedade. A proposição central desta política foi *“reabilitar a pessoa com deficiência na sua capacidade funcional e no desempenho humano, de modo a contribuir para a sua inclusão plena em todas as esferas da vida social”* e *“proteger a saúde deste segmento populacional, bem como prevenir agravos que determinem o aparecimento de deficiências”* (BRASIL, 2006).

Com a instituição desta política, o Brasil demonstrou o avanço das práticas de integração social, partindo do princípio de que, para inserir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada de modo a atender às necessidades de todos os seus membros, ou seja, a inclusão social das pessoas com deficiência significa possibilitar a elas, respeitando as necessidades próprias da sua condição, o acesso aos serviços públicos, aos bens culturais e aos produtos decorrentes do avanço social, político, econômico e tecnológico da sociedade (BRASIL, 2006).

Esta proposição de 2002 do governo brasileiro veio ao encontro do que estava sendo proposto pela OMS (OMS, 2003), apresentando uma evolução da abordagem para esta população, enxergando sua capacidade e não a incapacidade, a doença ou a situação que causou a sequelas, mas outros fatores, como a capacidade do indivíduo em se relacionar com o seu ambiente de vida.

Mais recentemente no país, em 2011, o lançamento do **Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - “Viver Sem Limite”** (BRASIL, 2011) trouxe um olhar mais aprofundado para a questão da reabilitação da pessoa com deficiência. O programa, coordenado pela Secretaria de Direitos Humanos e que envolve 15 órgãos, como o Ministério da Saúde, visa atender cerca de 45 milhões de brasileiros - 23,9% da população - que possuem algum tipo de deficiência, por meio de ações estratégicas em educação, saúde, inclusão social e acessibilidade. Este Plano tem o objetivo de promover a cidadania e o fortalecimento da participação da pessoa com deficiência na sociedade, promovendo sua autonomia, eliminando as barreiras e permitindo o acesso e

o usufruto, em bases iguais, aos bens e serviços disponíveis a toda a população (BRASIL, 2011).

Dessa forma, o que se vê é uma evolução das ações políticas voltadas à população que apresenta algum tipo de deficiência no país, mas que ainda precisam ser organizadas e estruturadas para que tenham algum impacto na qualidade de vida dessas pessoas.

Os dados preliminares coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Censo de 2010 (IBGE, 2012) e divulgados recentemente revelam que quase 24% da população brasileira – 45,6 milhões de pessoas – tem algum tipo de deficiência, seja auditiva, visual, mental ou motora. Destes, 12.777.207 pessoas declararam possuir pelo menos uma deficiência severa, representando 6,7% da população total.

Com relação à perda auditiva, objeto deste estudo, 7.574.797 pessoas declararam que possuem alguma dificuldade em ouvir, 1.799.885 pessoas referiram uma grande dificuldade em ouvir e 347.481 pessoas não conseguem escutar de modo algum (IBGE, 2012). Estes dados revelam a enorme quantidade de pessoas que necessitam da intervenção na área da saúde auditiva no país.

Estudos sobre as estimativas da prevalência dessa doença crônica mostram o aumento a cada ano de pessoas acometidas. Dados recentes da OMS indicam que pelo menos 642 milhões de pessoas no mundo são afetadas por algum grau de perda auditiva. Dessa população, 278 milhões têm deficiência auditiva incapacitante¹, sendo que 80% dessas pessoas vivem em países de baixa ou média renda. Ainda segundo a OMS, dos muitos milhões de pessoas com perda auditiva nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento que poderiam se beneficiar com o uso de dispositivos eletrônicos, como o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) e Implante Coclear (IC), apenas uma em cerca de 40 pessoas tem a oportunidade de usar um. Especialmente no caso de crianças, essa dificuldade de acesso ao tratamento integral pode impactar negativamente sua qualidade de vida (WWHEARING, 2012).

Especificamente no Brasil, dois estudos de base populacional sobre a prevalência das perdas auditivas, realizados por BEVILACQUA (2007) e BÉRIA *et al.* (2008), estimaram que entre 4,8% a 6,8% da população tenha deficiência auditiva

¹ **Deficiência Auditiva Incapacitante:** definida como “limiar auditivo permanente sem amplificação para a melhor orelha acima de 41dB ou mais”, sendo calculado pela soma das médias de 500, 1k, 2k e 4k Hz. A perda auditiva incapacitante em crianças com idade abaixo de 15 anos é definida como permanente, sem amplificação, com os limiares na melhor orelha acima de 31dB. Smith AW. Demographics of hearing loss in developing countries. In: McPherson B, Brouillette Ron. Audiology in Developing Countries. New York: Nova Science Publishers; 2008. v.1. p. 21-50.

incapacitante, necessitando de AASI ou implante coclear (IC). Baseando-se nessas informações pode-se afirmar que a demanda de adaptação de AASI no Brasil seria ao redor de 18 milhões de pessoas, sendo que desses, pouco menos de 1%, isto é, 180.000 pessoas, precisam de implantes cocleares (BEVILACQUA, 2008).

Em relação à população infantil, estudos referem que até mesmo uma perda auditiva de grau leve pode interferir no desenvolvimento da linguagem oral da criança, dificultando suas interações sociais e familiares, seu sucesso escolar, bem como seu desempenho na sociedade. A maioria dos pacientes com perda auditiva é beneficiada com o uso de aparelho de amplificação sonora individual (AASI). Porém, por ser um amplificador sonoro, o AASI ou aparelho auditivo necessita de uma reserva coclear suficiente para que possa ter boa percepção do som e discriminação da fala. Nos pacientes com pouca reserva coclear que não conseguem boa discriminação mesmo com o AASI, o Implante Coclear (IC) é uma alternativa para reabilitação da deficiência auditiva (IMPLANTE COCLEAR, 2008).

O IC é um dispositivo eletrônico biomédico, biocompatível e durável, desenvolvido para realizar a função das células ciliadas que estão danificadas ou não estão presentes, transformando a energia sonora em baixos níveis de corrente elétrica, e proporcionar a estimulação elétrica das fibras remanescentes do nervo auditivo (COSTA, BEVILACQUA, AMANTINI, 2005). Assim, esse dispositivo permite o acesso da criança com perda auditiva severa e/ou profunda aos sons de fala, potencializando a aquisição da comunicação oral (BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011).

Desde sua aprovação para o uso em crianças pelo *Food and Drug Administration* (FDA) em 1989, um número crescente de pais estão escolhendo esta alternativa de tratamento para seus filhos e buscando oportunidades para integrá-los ao mundo ouvinte da nossa sociedade. Quando associado a uma habilitação adequada, o implante coclear (IC) remove as barreiras para o desenvolvimento das crianças com deficiência auditiva. Esta tecnologia proporciona-lhes a capacidade de contornar os efeitos da surdez e permite às crianças participar efetivamente do meio acadêmico, social, cultural e profissionalizante com a sua família e colegas ouvintes (TEAGLE, 2012).

Até dezembro de 2010, aproximadamente 219.000 pessoas no mundo receberam IC (NIDCD, 2012). No Brasil, a disponibilidade dessa tecnologia é uma realidade, tanto no sistema público de saúde como no sistema privado. Atualmente, 24 serviços são

credenciados para realizar a cirurgia de IC via Sistema Único de Saúde (SUS) (um serviço na região Norte, seis na região Nordeste, 12 no Sudeste, quatro serviços no Sul e um na região Centro-Oeste) e o número de crianças e adultos que recebem este dispositivo aumenta a cada ano. Desde 1993, quando foi aprovada sua concessão pelo SUS (BRASIL, 1993), até dezembro de 2011, 3.700 pessoas realizaram a cirurgia no país (DATASUS, 2012). Além disso, o implante coclear também é ofertado pelos planos de saúde e tem a regulamentação feita pela Agência Nacional de Saúde (ANS), aumentando a cada dia o número de cirurgiões otorrinolaringologistas de todo o país que tem realizado essa cirurgia.

Assim, 23 anos depois, o implante coclear (IC) já deixou de ser uma intervenção de pesquisa e de centros universitários para ser uma alternativa de tratamento da deficiência auditiva (BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011). A quantidade de evidência científica sobre os resultados e uso desse tipo de prótese sensorial auditiva é bastante volumosa e diversos estudos têm mostrado os resultados de melhora na qualidade de vida dos usuários, seja criança ou adulto, não restando mais dúvidas quanto a seus benefícios.

Entretanto, a maioria dos estudos sobre o benefício do IC foca geralmente nos benefícios acústicos e poucos focam na descrição dos seus efeitos na funcionalidade do indivíduo como: o engajamento em atividades sociais, avanço na escolaridade, aspectos psicológicos relacionados com a deficiência e aspectos sociais, como questões ocupacionais dessa população. Quando investigados, esses aspectos são descritos isoladamente.

Esta dificuldade se deve principalmente aos instrumentos usados na rotina clínica. Esses instrumentos avaliam habilidades específicas de audição e de linguagem e seus resultados, muitas vezes, não se relacionam com o progresso ou o sucesso da reabilitação, pois a capacidade auditiva e de linguagem de cada usuário de IC é muito individual e depende de sua participação. O desempenho de cada um pode, portanto, ser muito variável (BRAUN, FOGARASI, BEGALL, 2011). Dessa forma, é necessário identificar o perfil funcional do paciente, visto que os dados audiológicos e de linguagem isoladamente proveem informações insuficientes acerca das consequências da perda auditiva, do uso do implante coclear e de seus impactos na funcionalidade da pessoa.

Em crianças que nasceram com perda auditiva ou que esta teve início antes do período da aquisição da linguagem oral, definida como perda auditiva pré-lingual, essa

difficuldade é ainda maior. Nos primeiros anos de vida, a imaturidade cognitiva dificulta a avaliação da funcionalidade dessa população e os testes disponíveis mostram apenas uma pequena parte das habilidades da criança como um todo (LIN, NIPARKO, FRANCIS, 2009).

Neste sentido, vem sendo sugerido o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (OMS, 2003) para a população infantil, pois essa remete para um novo sistema de classificação multidimensional e interativo, que não classifica a pessoa, nem estabelece categorias diagnósticas, mas sim descreve a funcionalidade e a incapacidade relacionadas às condições de saúde, identificando o que uma pessoa pode ou não fazer na sua vida diária e servindo de enquadramento para organizar toda a informação relacionada com o seu estado funcional.

Com a aprovação da CIF, a funcionalidade do paciente tornou-se a perspectiva central na saúde e passou a ser vista como um bem associado à condição de saúde e não meramente uma consequência da condição de saúde. Todos os aspectos que o paciente experimenta passaram a ser categorizados, incluindo as atividades e participação e também as estruturas e funções do corpo, bem como os fatores ambientais e pessoais (FARIAS, BUCHALA, 2005).

O uso da estrutura da CIF na avaliação dos resultados obtidos com crianças implantadas ao longo do tempo poderá ajudar a complementar os dados sobre outros aspectos relevantes no desenvolvimento de uma criança deficiente auditiva usuária de IC, além daqueles relacionados à função auditiva e de linguagem, e as interações entre estes aspectos no planejamento terapêutico.

Além disso, no caso de programas de Implante Cocleares, em que a equipe de atendimento proposto pelas portarias do SUS se constitui de diferentes profissionais da saúde como médicos, fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais entre outros, o uso de uma ferramenta em comum poderá facilitar o acompanhamento da intervenção nesta população, ajudando a verificar se os resultados da reabilitação estão sendo alcançados. Isto possibilita ao serviço a reordenação e a execução das suas ações, redimensionando-as de forma a contemplar as necessidades de seu público, dando maior racionalidade ao uso dos recursos.

No entanto, protocolos que avaliem o impacto da deficiência auditiva e da intervenção na população utilizando a CIF são praticamente inexistentes.

No ano de 2008, o primeiro estudo sobre IC usando a CIF foi publicado na revista *Otology and Neurotology* (KENNEDY, STEPHENS, FITZMAURICE, 2008)

com o objetivo de explorar a percepção dos familiares sobre os benefícios e as falhas do tratamento, mas nesse estudo nenhum instrumento foi proposto para uso com essa população.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo construir um *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), a partir da investigação das dimensões clínico-terapêuticas e familiares relacionadas à CIF-CJ, para acompanhamento clínico do usuário de Implante Coclear (IC).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O Implante coclear

Para melhor compreensão sobre a importância do Implante Coclear (IC) no tratamento das perdas auditivas de grau severo e/ou profundo, este capítulo apresenta uma descrição sucinta do funcionamento dessa tecnologia, a forma de organização de um serviço de implante coclear, além de retomar brevemente a história dessa intervenção no Brasil.

2.1.1. Funcionamento do Implante Coclear

O IC multicanal caracteriza-se por ser uma prótese implantável que restaura parcialmente o sentido da audição, fornecendo impulsos elétricos para a estimulação direta das fibras neurais remanescentes da cóclea (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004). Esta estimulação é efetiva quando a corrente elétrica liberada pelo IC é capaz de ativar os neurônios auditivos periféricos, fazendo com que os potenciais de ação sejam gerados e conduzidos até o córtex auditivo, proporcionando aos seus usuários informações auditivas necessárias à percepção dos sons ambientais e da fala (TANAMATI, 2012).

Essa tecnologia tem revolucionado a intervenção nos casos em que o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) não fornece benefício, principalmente para crianças que adquiriram a deficiência auditiva antes do desenvolvimento da linguagem oral (período pré-lingual), potencializando a aquisição desse tipo de comunicação (BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011)

Atualmente, quatro fabricantes de IC disponibilizam esse dispositivo no Brasil: *Advanced Bionics* (Estados Unidos), *Cochlear* (Austrália), *Medel* (Austria) e *Neurelec* (França).

Embora existam diferenças no *hardware* de acordo com os fabricantes de IC, existem vários componentes em comum em todos os tipos de IC (WOLFE, SCHAFER, 2010). Como apresentado na Figura 1, esses componentes incluem: um **microfone (1)**, que capta o som e o transmite por meio de um **cabo** ao **processador de fala (A)**, que extrai as informações importantes do som, codifica-as e as envia para a **antena**

transmissora (B) posicionada junto à cabeça por um ímã (2), ligando-a ao **receptor estimulador interno (C)**, que fica abaixo da pele e inserido cirurgicamente na parte interna do ouvido, no osso do processo mastóide. Desse receptor estimulador, parte um **feixe de eletrodos intracocleares (3)** que são responsáveis por substituir parcialmente as funções das células ciliadas, estimulando eletricamente as fibras do nervo auditivo (4) (BATTMER, O'DONOGHUE, LENARZ, 2007).

Figura 1: Ilustração do Implante Coclear.

Fonte: <http://www.msnbc.msn.com/id/26980383/ns/health-aging/t/older-ears-hear-again-cochlear-implants/>
Cochlear and Brainstem Implantation. Toh EH, Luxford WM. Neurosurg Clin N Am. 2008; 19:317–329.

Esses componentes devem trabalhar juntos como um sistema; uma falha em um componente poderá diminuir o desempenho desse sistema significativamente (WILSON, DORMAN, 2009).

Embora apresentem características comuns, os sistemas de IC diferem em alguns aspectos como a localização do microfone externo, o número de eletrodos, o modo e o padrão de estimulação e as estratégias de codificação de fala, além do *design* do componente externo (BEVILACQUA *et al.* 2009):

- ✓ **Número de eletrodos:** corresponde ao número de contatos elétricos inseridos na cóclea, por meio dos quais passa a corrente elétrica e o número de canais corresponde ao número de filtros independentes de informação do sinal (BEVILACQUA, 1998);

- ✓ **Modo de estimulação:** A estimulação elétrica ocorre entre um eletrodo

ativo e um indiferente, chamado terra ou referência. O modo de estimulação varia de acordo com a localização do eletrodo indiferente em relação ao eletrodo ativo intracoclear (COSTA, 1998), podendo ser monopolar, bipolar ou *commom ground* (BEVILACQUA *et al.* 2009). Na estimulação monopolar, o eletrodo ativo é localizado distante do eletrodo de referência. Na estimulação bipolar (BP), o eletrodo ativo e o de referência estão posicionados próximos um ao outro. No modo *common ground*, um único eletrodo intracoclear é designado como ativo e os demais são conectados para formar um único eletrodo de referência, tornando o fluxo da corrente difuso (LOIZOU, 1999)

✓ **Padrão de Estimulação:** O padrão de estimulação pode ser simultâneo, no qual um ou mais eletrodos são estimulados ao mesmo tempo, ou sequencial, em que a informação é liberada em forma de pulsos para os eletrodos, o que diminui o efeito de interação entre canais (FERRARI, 2003);

✓ **Estratégias de codificação de fala:** É a forma pela qual as informações de frequência, intensidade e tempo do sinal acústico são codificadas e transformadas em sinais elétricos. As mais usadas são: **SPEAK (Spectral PEAK); CIS (Continuous Interleaved Sampling); ACE (Advanced Combination Encoder); Fidelity 120 e FSP (Fine Structure Processing).**

2.1.3. Equipe e Funcionamento de um serviço de Implante Coclear

Basicamente, o papel da equipe de implante coclear envolve: definir os candidatos para a realização da cirurgia, informando os pacientes sobre os detalhes da intervenção; fornecer os cuidados médicos necessários; realizar a cirurgia e o acompanhamento pós-cirúrgico para monitoração do uso e programação do IC (ASHA, 2004).

Assim, a estrutura oferecida de trabalho deve ser de uma equipe interdisciplinar (médicos como: pediatras, otorrinolaringologistas, anestesistas, neurologistas; fonoaudiólogos; psicólogos; assistentes sociais; enfermeiras; entre outros), com um objetivo comum, que é a (re)habilitação de pessoas com deficiência auditiva. A proposta da equipe é ver o paciente na sua totalidade, pois cada pessoa e cada família vivencia a surdez de modo singular e particular. Assim, o benefício do IC depende também dos objetivos e das possibilidades físicas, emocionais e sociais de cada pessoa como também das expectativas familiares (YAMADA, BEVILACQUA, COSTA, 1999).

De maneira geral, três etapas devem ser realizadas em um Programa de Implante Coclear:

- **Etapa Pré-Cirúrgica:**

Esta etapa requer a atuação integrada de profissionais de diversas áreas, visando uma avaliação interdisciplinar para a definição da realização da cirurgia (BEVILACQUA *et al.* 2009). Ao longo desta etapa, avaliações médicas, audiológicas, psicológicas e do serviço social deverão ser realizadas, confirmando ou reafirmando o diagnóstico da perda auditiva e a indicação cirúrgica do IC (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004).

- Avaliação Médica:**

O médico otorrinolaringologista será o responsável pelas avaliações do aspecto diagnóstico relativos à audição, além de indicar a necessidade de encaminhamento da criança ou adulto para outras área médicas pertinentes, como a avaliação genética, neurológica, dentre outras, com o intuito de identificar fatores que contraindicam a realização da cirurgia (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004). Além disso, o médico avalia os exames por imagem (tomografia e ressonância magnética) e a permeabilidade para a inserção total ou parcial dos eletrodos na cóclea e a presença de malformações de orelha ou doenças que impeçam a cirurgia. Ainda, deve ser realizada a avaliação clínica e do estado cardiovascular para a determinação do risco cirúrgico (BEVILACQUA *et al.* 2009).

- Avaliação Audiológica: caracterização do tipo e grau de perda auditiva:**

O fonoaudiólogo é o responsável pela avaliação dos aspectos funcionais relativos à audição, além da identificação do tipo e grau da perda auditiva (COSTA, BEVILACQUA, 2000). Devem ser realizadas basicamente as seguintes avaliações nesta etapa (BEVILACQUA *et al.* 2009):

- ✓ Avaliação audiológica completa (anamnese, observação do comportamento auditivo, audiometria de reforço visual -VRA, audiometria tonal condicionada, imitanciometria, emissões otoacústica evocadas, potenciais evocados auditivos de tronco encefálico);
- ✓ Resposta auditiva de estado estável, quando possível, para a configuração da perda auditiva;

- ✓ Testes de percepção de fala;
- ✓ Teste de AASI (seleção e indicação de AASI);
- ✓ Testes vestibulares, quando possível;
- ✓ Filmagem da criança e análise por avaliadores, para classificação das habilidades de audição e linguagem.

Durante a seleção e indicação de AASI, devem ser avaliados os benefícios obtidos com o uso da amplificação no que diz respeito às habilidades auditivas e de linguagem. Além da avaliação do ganho funcional e do ganho de inserção, outros procedimentos para a avaliação da percepção de fala e da linguagem oral devem ser realizados (COSTA, BEVILACQUA, 2000).

- Avaliação Psicológica:

Avaliação dos aspectos cognitivos e emocionais do indivíduo e da família, auxiliando na identificação de comprometimentos que possam possibilitar o tratamento, bem como a motivação e expectativa quanto ao uso do IC (BEVILACQUA *et al.* 2009).

- Avaliação da Área do Serviço Social:

Deve ser avaliada a infraestrutura para o tratamento e auxiliar a família na busca de recursos disponíveis em sua região para a (re)habilitação (BEVILACQUA *et al.* 2009).

Após a conclusão de todos os resultados das avaliações nesta etapa, indica-se ou não o implante coclear. A literatura apresenta diversos critérios de seleção de candidatos e indicação do IC nas diferentes faixas etárias, sendo esse aspecto caracterizado como um processo complexo e multidimensional, envolvendo critérios multifatoriais e a necessidade de avaliação da equipe interdisciplinar (COSTA, 1998).

No caso da indicação ser favorável, os pacientes devem passar por uma rotina no serviço que envolve exames laboratoriais e clínicos, junto à equipe do serviço (COSTA e BEVILACQUA, 1999).

• Etapa Cirúrgica:

A cirurgia do IC para inserção do receptor e o cabo de eletrodos é realizada em torno de três horas, com a utilização de anestesia geral. Antes da cirurgia, realiza-se a tricotomia nas áreas próximas a qual o IC será colocado. O cirurgião realizará uma

incisão pós auricular e serão realizadas mastoidectomia, timpanometria posterior e cocleostomia para que o feixe de eletrodos possa ser inserido na cóclea (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004). Nesta etapa, além de equipe qualificada, composta por médicos, cirurgiões, anestesiistas e serviço de enfermagem devem ser realizadas: raio X intra-operatório para controle do número de eletrodos introduzidos, realização de telemetria de impedância para verificar a integridade do dispositivo interno do IC e de telemetria de respostas neurais para averiguar o resultado funcional do IC e oferecer informações que ajudarão na programação do dispositivo na ativação (BEVILACQUA et al, 2009).

Após a cicatrização cirúrgica, o paciente deverá retornar para o serviço de IC para a etapa pós-cirúrgica. É recomendado que a ativação dos eletrodos ocorra, aproximadamente, quatro semanas após a cirurgia (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004).

- **Etapa Pós-Cirúrgica:**

Após realizarem a cirurgia para inserção do dispositivo interno do IC na orelha, cada usuário deve realizar o acompanhamento pós-cirúrgico com equipe interdisciplinar do serviço. Tanto as crianças como os adultos devem realizar uma avaliação clínica periódica para: verificar o funcionamento do dispositivo, fazer sua programação e verificar o benefício do IC e outros fatores que podem estar interferindo na (re) habilitação. Nos primeiros anos de uso, o acompanhamento acontece em intervalos menores e, posteriormente, em intervalos maiores.

- **- Mapeamento dos eletrodos:**

A programação do IC é um procedimento denominado *mapeamento dos eletrodos* e é realizado pelo fonoaudiólogo. Os acompanhamentos para realização do *mapeamento dos eletrodos* permitirão o melhor uso do IC, otimizando a percepção do som para cada pessoa individualmente. Durante esse procedimento, são realizados os ajustes necessários para que o processador de fala converta de maneira efetiva a energia acústica presente nos sons de fala e nos sons ambientais em um campo dinâmico de audição elétrica adequada a cada usuário (MARTINHO-CARVALHO, 2011). A programação do processador de fala implica em decisões clínicas importantes e envolve

a seleção dos parâmetros de estimulação e a pesquisa dos níveis de estímulo elétrico em cada eletrodo (MARTINHO-CARVALHO, 2011). A estratégia de codificação de fala, o modo de estimulação dos eletrodos, o número de eletrodos e canais ativos, a faixa de frequência de estimulação, entre outros, deverão ser selecionados como parâmetros necessários para a programação do IC (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004). Quanto mais específica e precisa for a determinação dos parâmetros de estimulação, maiores e melhores as possibilidades de percepção dos sons serão fornecidas aos usuários (MARTINHO-CARVALHO, 2011).

Assim, para a programação dos eletrodos, utilizam-se técnicas subjetivas e objetivas e de avaliação psicofísica, independente do modelo de dispositivo usado (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004):

- **Técnicas Subjetivas:** Este tipo de técnica é usada para obter os níveis mínimos e máximos de estimulação, levando em consideração a resposta do paciente ou a observação do fonoaudiólogo que está realizando o mapeamento. Para obtenção dos níveis mínimos e máximos de estimulação, é realizada a pesquisa desses aspectos em diferentes eletrodos intracocleares, com o objetivo de se obter informações sobre os níveis de estimulação elétrica necessários para a estimulação de regiões distintas da cóclea (MARTINHO-CARVALHO, 2011);

- **Medidas Objetivas:** Nesse tipo de medida não há necessidade de resposta do paciente. O uso de medidas objetivas para avaliação e programação do IC contemplam os avanços tecnológicos incorporados nos dispositivos de gerações mais avançadas. Principalmente em crianças e/ou casos especiais, vem sendo amplamente utilizados para avaliar o funcionamento do IC e a integridade do sistema auditivo, bem como para confirmar os resultados obtidos na avaliação comportamental e servir de ponto de partida para a seleção dos ajustes e parâmetros de programação do processador de fala (MARTINHO-CARVALHO, 2011).

Dentre esses procedimentos encontram-se: a Telemetria de impedância, a Telemetria de respostas neurais (NRT), o Reflexo estapediano eliciado eletricamente e o Potencial auditivo de tronco encefálico evocado eletricamente (BEVILACQUA *et al.* 2009).

- Avaliações clínicas do desempenho do Implante Coclear:

Além da realização do ajuste do implante coclear (programação), é necessário verificar os benefícios relacionados ao seu uso. Para isto, devem ser realizados procedimentos como a audiometria em campo livre, testes de percepção de fala, além do acompanhamento do desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem, por meio de ferramentas padronizadas na rotina clínica pelo fonoaudiólogo da equipe.

Estas avaliações são realizadas de acordo com o mesmo protocolo descrito na etapa pré-cirúrgica, a fim de comparar os resultados pré e pós intervenção. Além disso, esses dados poderão ser usados pelo serviço para melhorar a qualidade do atendimento prestado a essa população, permitindo modificar, por exemplo, os critérios de elegibilidade dos candidatos ao IC, avaliar a efetividade de diferentes sistemas de IC e estratégias de processamento de fala, além de identificar características do paciente, da família e do tratamento que podem maximizar o desempenho com o dispositivo. Dessa maneira, é muito importante identificar qual a ferramenta mais apropriada para avaliar os resultados com o IC, de acordo com a idade do paciente, sendo definido primeiramente o objetivo da sua avaliação.

Além da avaliação da percepção de fala e do benefício do IC, o paciente e a família devem ser orientados e aconselhados, conduzindo-os para atitudes adequadas e favoráveis para a (re)habilitação com o IC (BEVILACQUA, COSTA, MARTINHO, 2004).

É importante que os profissionais considerem nas avaliações clínicas fatores que podem influenciar os resultados do IC, determinando seu sucesso ou não. Apesar da extensa evidência na literatura sobre os benefícios desse dispositivo, o que se vê na prática clínica é uma variabilidade de resultados obtidos entre os usuários (LIN, NIPARKO, FRANCIS, 2009). Por exemplo, alguns grupos de crianças não conseguem desenvolver a linguagem oral, diferente de outros grupos, que conseguem se comunicar efetivamente ao telefone.

Alguns fatores são apontados por autores (LIN, NIPARKO, FRANCIS, 2009; BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011) e podem ser relacionados aos dispositivos, incluindo o *design* dos eletrodos, à estratégia de processamento de fala e à confiabilidade do dispositivo, além das características singulares das pessoas, como a anatomia vestíbulo-coclear, a presença de deformidades associadas ou a causa da deficiência auditiva. Ao nível celular, acredita-se que fatores que afetam a sobrevivência das células do gânglio espiral e a sua função podem influenciar o

desempenho pós-operatório, incluindo privação auditiva, o tempo de surdez e a idade de realização da cirurgia. Fatores ambientais como: nível educacional, modo de comunicação, expectativas da família, realização de terapia antes e após a cirurgia de IC, complicações cirúrgicas e situação socioeconômica são outras variáveis que podem afetar nos resultados do IC. Atualmente, estudos sobre a influência do treinamento auditivo e a concentração da atenção começaram a surgir, devido ao avanço nos estudos sobre o desenvolvimento da via auditiva e a plasticidade neural. Entretanto, apesar da grande quantidade de pesquisas sendo realizadas na busca de fatores que podem interferir nos resultados pós-IC, muitos ainda permanecem sem compreensão. Dessa forma, as avaliações do benefício do IC devem ser individualizadas e baseadas nas avaliações pré-cirúrgicas, focando na interação complexa dessas características citadas acima (COSETT, WALTZMAN, 2012).

O conhecimento detalhado dessas variáveis não só melhora a precisão da avaliação clínica, mas também pode revelar fatores que podem ser manipulados para obter um melhor desempenho do usuário de IC.

2.1.3. Implante Coclear no Brasil

No Brasil, o IC multicanal teve início em 1990 no Centro de Pesquisas Audiológicas (CPA) do Hospital de Anomalias Craniofaciais (HRAC) da Universidade de São Paulo em Bauru. Antes dessa iniciativa, apenas alguns implantes cocleares monocanais tinham sido realizados em caráter de pesquisa.

A primeira cirurgia deu-se em 15/05/90, em uma paciente de 18 anos de idade, residente em São Gonçalo (RJ). Em abril de 1992 a equipe realizou o primeiro implante coclear multicanal do Brasil numa criança de 7 anos, residente em Bragança Paulista (SP).

Pelo Sistema Único de Saúde (SUS), todo o processo da cirurgia de IC é realizado desde 1993 (MS, Portaria nº 126 de 1993). A partir dessa data, outros serviços foram credenciados para realização dessa cirurgia. Quanto à regulamentação desse procedimento, em 1996 e 1999 duas portarias (Portaria nº 211, 1996 e Portaria 1.278/GM, 1999) estabeleceram as normas para Cadastramento de Centros/Núcleos para realização de Implante Coclear e os Critérios de Indicação e Contraindicação de Implante Coclear. Desse modo, essas portarias estabeleceram critérios de indicação e contraindicação do implante coclear para adultos e crianças, além das necessidades de

infraestrutura para que um centro seja credenciado pelo SUS, a equipe de profissionais mínima e equipamentos necessários, o quantitativo de acompanhamento em cada caso e a realização de reabilitação.

A última portaria (Portaria 1.278/GM, 1999) é vigente até o momento contando, portanto, com 11 anos de existência, sendo necessário atualizá-la, visto as grandes modificações existentes em relação a tecnologias e indicações desse dispositivo. Contudo, com certeza a sua deliberação foi essencial na estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) (BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011).

Após o ano 2000, o número de localidades que passaram a realizar o procedimento aumentou chegando, em 2009, a dez municípios distribuídos em sete estados do país. Atualmente, são 24 serviços aptos a realizar o procedimento pelo SUS (Figura 2) (KAJIURA, 2010).

Figura 2: Distribuição dos serviços de IC no Brasil, por região.

No SUS, este procedimento faz parte dos procedimentos da Alta Complexidade, requerendo uma equipe especializada, treinada e experiente para a sua realização. Segundo a Portaria 1.278/GM, 1999, os serviços deverão ter, no mínimo, a seguinte equipe técnica:

- **Equipe básica:** Otorrinolaringologista; Fonoaudiólogo; Psicólogo; Assistente Social;
- **Equipe Complementar:** Neurologista, Neuropediatra; Geneticista, Clínico Geral, Pediatra, Infraestrutura Hospitalar: Anestesiologista, Laboratório Clínico, Diagnóstico por imagem e Equipe de Enfermagem.

Até novembro de 2008, para financiamento desse dispositivo pelo sistema público de saúde, o Ministério da Saúde fazia a transferência fundo a fundo - que consiste no repasse de valores de forma regular e automática, diretamente para os estados e municípios. Em dezembro de 2008, esses valores foram incorporados ao teto que cada município recebe para procedimentos de alta complexidade, sendo que cada estado passou a ser responsável pelos seus pacientes (<http://tribunadonorte.com.br/noticia/mudanca-de-financiamento-restringe-implante-coclear/123471>).

De acordo com o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP), o valor pago pelo SUS por uma prótese multicanal é de R\$43.830,15, enquanto o da monocal seria de R\$11.040,00 (KAJIURA, 2010). Para cada implante coclear multicanal, o Ministério da Saúde destina R\$45,8 mil por paciente, segundo dados do próprio Ministério (MS, 2012).

Até Dezembro de 2011, 3.759 cirurgias de IC foram realizadas pelo SUS (Gráfico 1) e, no total, R\$352.530.363,20 foram gastos pelo governo federal com essa intervenção. Gastos com o acompanhamento do usuário de IC nos serviços e terapia não foram incluídos nesse cálculo.

Gráfico 1: Número de Implante Cocleares realizados no Sistema Único de Saúde (SUS), de 1993 a dezembro de 2011.

No setor privado, também houve grande avanço para a realização dessa cirurgia. Em 2010, a Agência Nacional de Saúde (ANS) aceitou o implante coclear como um procedimento cirúrgico obrigatório a ser realizado pelos planos de saúde (BEVILACQUA, MORET, COSTA, 2011). Em 2012, a ANS aprovou novos critérios de indicação do IC para a população adulta e infantil. O Quadro 1 apresenta os critérios de

indicação do IC propostos pelo Ministério da Saúde, pela ANS e o consenso disponibilizado pelas sociedades científicas e academias da área da Otorrinolaringologia, Fonoaudiologia e Audiologia para realização da cirurgia de IC.

Quadro 1: Critérios de indicação do Implante Coclear para adultos.

Ministério da Saúde (1999)	Agência Nacional de Saúde (ANS) (2012)	CONSENSO DAS ASSOCIAÇÕES: ABORL-CCF, SBO, SBF, ABA e SBP (2011)
<p>A indicação para a cirurgia de implante coclear compreende:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pessoas acima de 18 anos com deficiência auditiva neurosensorial pós-lingual unilateral; – não benefício do Aparelho de Amplificação Sonora Individual - AASI (<i>score</i> inferior a 30% em sentenças). – tempo de surdez: o implante coclear não é recomendado em indivíduos que tenham ficado com deficiência auditiva profunda mais de 50% de sua vida. Em deficiências auditivas progressivas, não há limite de tempo; – adequação psicológica e motivação para o uso do implante coclear. 	<p>1. Adolescente (a partir de 12 anos de idade), adulto e idoso com deficiência auditiva pré-lingual, quando preenchido todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b) resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentenças em formato aberto com uso de AASI em ambas as orelhas; c) presença de código linguístico estabelecido e adequadamente reabilitado pelo método oral; d) motivação adequada do paciente para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. 	<p>1. Adolescentes a partir de 12 anos de idade e adulto com deficiência auditiva PÓS-LINGUAL, o implante coclear unilateral ou bilateral (a critério médico) é indicado quando forem preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b. resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentenças em formato aberto com uso de AASI em ambas as orelhas; c. motivação adequada do paciente para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. <p>2) Adolescentes a partir de 12 anos de idade e adultos com surdez PRÉ-LINGUAL, o implante coclear unilateral ou bilateral (a critério médico) é indicado quando forem preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b. resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentenças em formato aberto com uso de AASI em ambas as orelhas; c. presença de código linguístico estabelecido e adequadamente reabilitado pelo método oral; e. motivação adequada do paciente para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica.

Continua

Quadro 1: Critérios de indicação do Implante Coclear para crianças (*Continuação*).

Ministério da Saúde (1999)	Agência Nacional de Saúde (ANS) (2012)	CONSENSO DAS ASSOCIAÇÕES: ABORL-CCF, SBO, SBF, ABA e SBP (2011)
<p>Quanto às crianças, a indicação do implante coclear obedece os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> – crianças de até 18 anos de idade com deficiência auditiva neurosensorial bilateral pós lingual; – deficiência pós-lingual: até seis anos de surdez, deficiência progressiva: não há limite de tempo; – deficiência pré-lingual; a) de 2 a 4 anos de idade b) adaptação de AASI e reabilitação auditiva durante seis meses c) incapacidade de reconhecimento de palavras em conjunto fechado d) família adequada e motivada para o uso de implante coclear; e) reabilitação na cidade de origem. 	<p>1. Criança até 6 anos 11 meses e 29 dias de idade, quando preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b) experiência com uso de próteses auditivas por um período mínimo de três meses na perda auditiva severa (exceto no caso de meningite - risco de ossificação da cóclea, o que pode impedir a inserção do feixe de eletrodos, devendo essas crianças serem implantadas o mais precocemente possível); c) motivação adequada da família para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. <p>2. Criança a partir de 7 anos até 11 anos 11 meses e 29 dias de idade, quando preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b) resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentença em formato aberto com uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) em ambas as orelhas; c) presença de código linguístico estabelecido; d) motivação adequada da família para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. <p>3. Adolescente (a partir de 12 anos de idade) com deficiência auditiva pós-lingual, quando preenchido todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b) resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentenças em formato aberto com uso de AASI em ambas as orelhas; c) motivação adequada da família para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. 	<p>1. Em crianças até 6 anos de idade com deficiência auditiva, o implante coclear unilateral ou bilateral (a critério médico) é indicado quando forem preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b. experiência com uso de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) por um período mínimo de três meses na perda auditiva severa (esta experiência com AASI não é necessária em casos de meningite); c. motivação adequada da família para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica. <p>2. Em crianças a partir de 7 anos até 12 anos de idade, o implante coclear unilateral ou bilateral (a critério médico) é indicado quando forem preenchidos todos os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. perda auditiva neurosensorial severa ou profunda bilateral; b. resultado igual ou menor que 50% de reconhecimento de sentenças em formato aberto com uso de AASI em ambas as orelhas ; c. presença de código linguístico estabelecido; d. motivação adequada da família para o uso do implante coclear e para o processo de reabilitação fonoaudiológica.

Assim, constata-se o pleno desenvolvimento da área do IC em todo o país, sendo imperativo neste momento a formação de profissionais com conhecimento especializado para compor as equipes interdisciplinares em IC em todos os segmentos.

2.2. Implante coclear e qualidade de vida em crianças: Revisão Sistemática da Literatura

Muitos estudos têm relatado que crianças com perda auditiva (PA) de grau severo e/ou profundo alcançam benefício considerável com o uso do implante coclear (IC). Essas crianças têm mais chances de adquirir a linguagem oral (GEERS, 2005) e serem integradas em escolas regulares (DAYA *et al.* 2000), ampliando as oportunidades de se envolverem em atividades e participarem do mundo auditivo (HUBER, 2005).

Mas apesar do IC levar, em geral, à melhora da qualidade de vida (QV) das crianças, há um número restrito de estudos na área que investigam este aspecto (KELSAY, TYLER, 1996). Este é um achado surpreendente, uma vez que é bem documentada a interferência da perda auditiva, principalmente no que se refere ao desempenho social, autoestima e aceitação na escola (BROUWER *et al.* 2005), sendo esses resultados ainda mais exacerbados em crianças com perda auditiva de grau severo e/ou profundo (WARNER-CZYZ *et al.* 2009)

Geralmente os estudos da área avaliam aspectos mais relacionados ao desenvolvimento e desempenho auditivo, de linguagem, fala, tipo de escola e análise de custo-efetividade (NICOLAS, GEERS, 2003; O'NEILL *et al.* 2000) do tratamento com IC (HUBER, 2005). Tem sido dada mais atenção às medidas de imagem e de comportamento, realizadas em laboratório/clínica, do que à coleta das informações sobre o nível de funcionalidade do usuário de IC ou de outros fatores significativos para o seu desenvolvimento biopsicossocial (HUTTUNEN *et al.* 2009)

Diante dos avanços nos estudos na área da Audiologia, principalmente para a população pediátrica usuária de IC, os profissionais devem considerar que os fatores que afetam os resultados são tão numerosos que apenas uma parte deles pode ser investigada por meio de testes ou outros instrumentos usados na rotina clínica (ARCHBOLD *et al.* 2008). Além disso, uma investigação mais detalhada de outros aspectos de vida não é somente relevante para os pais e para os clínicos, mas também para a formulação de políticas de saúde (MATZA *et al.* 2004), permitindo destinar recursos para atender a diferentes necessidades sociais e propor programas de serviços e de intervenções específicas (BESS, DODD-MURPHY, PARKER, 1998) para esta população.

Assim, medir a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), que é uma

percepção única e pessoal do bem estar físico, mental e social em diversas situações e atividades (O'NEILL *et al.* 2000), é importante para avaliar o impacto multidimensional da perda auditiva e do uso do implante coclear na vida da criança, complementando os resultados das medidas clínicas (WAKE *et al.* 2004).

Contudo, especificamente na população infantil, medir a QVRS não é uma tarefa fácil. Diversas questões metodológicas permeiam este tipo de avaliação e medir o estado de saúde da criança exige que escolhas sejam feitas sobre quais dimensões da saúde são relevantes, quais preferências são de interesse (criança, pais, professores, médicos, etc.), quais valores devem ser usados e toda uma série de outras questões contextuais e psicométricas que devem ser atendidas (BARTON, BANKART, DAVIS, 2005).

O desafio de identificar de maneira compreensiva os domínios de QVRS que são importantes para a criança e de entender como estes domínios podem evoluir durante o seu desenvolvimento torna-se fator determinante nesse tipo de avaliação. Por exemplo, domínios de QVRS para uma garota de cinco anos que está iniciando a escola poderão ser diferentes para aquele garoto de 18 anos que está começando a dirigir. Isto reflete diretamente na escolha do instrumento a ser usado, pois esse deve identificar e avaliar todos os fatores relevantes para a população em questão. Além disso, na maioria das vezes, as medidas de QVRS em crianças são completadas pelos pais ou pelo cuidador e estudos mostram uma correlação fraca entre a pontuação dos pais e da criança para domínios mentais e sociais e melhor correlação com domínios físicos (EISER, MORSE, 2001). Assim, a interpretação dos resultados da QVRS tem que levar em consideração o respondente do questionário e, quando possível, a avaliação dos pais e da criança deverão ser realizadas juntas (LIN, NIPARKO, 2006).

Diante dessas questões relativas à medida da qualidade de vida em crianças, foi realizada uma revisão sistemática da literatura para identificar estudos sobre a qualidade de vida em crianças usuárias de Implante Coclear com o objetivo de levantar os principais aspectos avaliados nessa população e os fatores relacionados com a medida da qualidade de vida.

2.2.1. Revisão Sistemática da Literatura

A partir da formulação da pergunta de investigação (**“Quais são os principais aspectos da qualidade de vida avaliados nas crianças usuárias de IC e quais são os**

fatores relacionados com seus resultados?”), buscou-se realizar a pesquisa bibliográfica sobre os temas centrais deste trabalho usando os seguintes descritores (Quadro 2):

Quadro 2: Descritores levantados para realização da busca bibliográfica.

DeCS – Inglês	DeCS – Português
Child, Quality of Life, Cochlear Implantation, hearing loss, Outcome Assessment (Health Care), Deafness, Rehabilitation of Hearing Impaired	Criança, qualidade de vida, implante coclear, perda auditiva, avaliação de resultados, surdez, Reabilitação de Deficientes Auditivos

Foram consultadas diversas combinações de descritores (estratégia de busca) de modo a abranger mais artigos, empregando os descritores em grupos, com no mínimo, duas palavras-chave (Quadro 3).

Quadro 3: Estratégias de busca para consulta nas bases de dados.

Estratégia de Busca
Criança X qualidade de vida X implante coclear
Criança X implante coclear X perda auditiva X qualidade de vida
Criança X qualidade de vida X implante coclear X avaliação de resultados
Surdez X criança X qualidade de vida X implante coclear
Perda auditiva neurossensorial X criança X qualidade de vida X implante coclear
Reabilitação de deficientes auditivos X criança X qualidade de vida X implante coclear

Para a realização da busca bibliográfica, foram escolhidas as bases de dados científicas: Lilacs, Medline, Scielo, Cochrane Library, Pubmed, Embase, Institute for Scientific Information (ISI) e Science Direct. Foram consideradas, para efeito deste estudo, as publicações mais atuais, produzidas no período de 2000 a setembro de 2011, sendo que a última busca manual realizada nas bases eletrônicas de dados ocorreu em setembro de 2011.

A seleção dos artigos seguiu critérios de inclusão baseando-se na conformidade dos limites dos assuntos aos objetivos deste trabalho. Os critérios adotados foram:

Critérios de seleção dos estudos (critérios de inclusão):

- **Participantes:** Crianças usuárias de implante coclear
- **Intervenção:** Implante Coclear
- **Desfechos mensurados:** Qualidade de vida por meio de questionários
- **Tempo:** Publicados nos últimos 11 anos (2000- 2011)
- **Língua:** Artigos escritos em português, inglês e espanhol.
- **Tipos de estudos:** Os estudos incluídos foram selecionados de acordo

com os critérios propostos pela *American Speech-Language Association* (ASHA) apresentados no Quadro 4, sendo selecionados para a revisão sistemática artigos publicados em revistas indexadas com nível de evidência 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b e 4.

Quadro 4: Critérios de classificação dos estudos, quanto aos métodos, propostos pela *American Speech-Language Association* (ASHA).

Níveis de Evidência	Tipo de estudo
1a	Revisão sistemática ou meta-análise de alta qualidade de ensaios randomizados controlados
1 b	Ensaos controlados randomizados de alta qualidade
2a	Revisão sistemática ou meta-análise de alta qualidade de ensaios controlados não randomizados
2 b	Ensaos controlados não randomizados de alta qualidade
3a	Revisão sistemática de estudos de coorte
3 b	Estudos de coorte individual ou ensaios controlados randomizados de baixa qualidade
4	Estudos de resultados clínicos
5a	Revisão sistemática de estudo de caso-controle
5 b	Estudo de caso-controle individual
6	Série de casos
7	Opinião de especialistas sem avaliação crítica explícita

Foram excluídos os estudos realizados com grupos especiais de crianças usuárias de implante coclear portadoras de outros comprometimentos tais como: paralisia cerebral, neuropatia auditiva, síndromes, hipoplasia do nervo auditivo, reimplantação do

dispositivo interno e outras intercorrências, que só se revelam após o desenvolvimento infantil tais como autismo e deficiência mental, devido à exigência de maior complexidade na análise.

A seleção dos estudos foi feita em três etapas e guiada pelos critérios determinados acima. Inicialmente, quatro revisores selecionaram todos os títulos identificados, selecionando os artigos que reuniam os critérios de elegibilidade predeterminados. Em seguida, verificou-se, no corpo dos resumos, se traziam informações disponíveis sobre a utilização de algum instrumento de avaliação da qualidade de vida em crianças. Nos casos em que o título ou o corpo do resumo deixaram margens de dúvidas, foram levantados os textos na íntegra (3º etapa) para posteriormente serem julgados pertinentes ao tema em estudo e a seguir analisados. Após serem avaliados quanto ao método e quanto à presença dos critérios mencionados acima, os estudos que não apresentaram tais critérios foram considerados não elegíveis para a inclusão na presente revisão sistemática. Os principais dados de cada artigo recuperado foram detalhadamente coletados por meio de uma ficha protocolar padronizada para o presente estudo.

No total, 2.937 artigos foram identificados em todas as bases de dados (Tabela 1). Em uma pré-seleção dessas citações, baseada na leitura dos títulos e dos resumos de todos os estudos localizados na busca eletrônica, 2.853 foram excluídos (Tabela 2), sendo que 84 trabalhos foram obtidos e lidos na íntegra.

Tabela 1: Quantidade de artigos identificados nas bases de dados.

	Pubmed	ISI	Scienci Direct	LILACS	MEDLINE	SCIELO	EMBASE	Total
Child X Quality of Life X Cochlear Implantation	96	32	583	2	109	0	90	912
Child X Quality of Life X Cochlear Implantation X Hearing Loss	2	10	553	1	71	0	38	675
Child X Quality of Life X Cochlear Implantation X Outcome Assessment (Health Care)	30	2	397	0	13	0	100	542
Child X Quality of Life X Cochlear Implantation X Deafness	1	9	430	1	67	1	73	582
Child X Quality of Life X Cochlear Implantation X Rehabilitation of Hearing Impaired	8	0	211	1	5	0	1	226
Total	137	53	2.174	5	265	1	302	2.937

Tabela 2: Motivos de exclusão dos trabalhos levantados em cada base de dados pesquisada e quantidade de artigos selecionados para leitura completa.

	Pubmed (n=137)	ISI (n=53)	Scienci Direct (n=2.174)	LILACS (n=5)	MEDLINE (n=265)	SCIELO (n=1)	EMBASE (n=277)	Total
Repetidos	46	28	977	3	193	0	207	1454
Tema	56	21	328	2	38	1	71	517
Não uso de questionário QV	0	2	65	0	0	0	0	67
Idioma	9	0	33	0	3	0	0	45
Revisão narrativa de literatura	0	0	45	0	0	0	0	45
Comentário	1	0	12	0	0	0	0	13
Resumos incompletos	0	0	672	0	0	0	0	672
Idade	2	0	38	0	0	0	0	40
Selecionados para leitura completa	23	2	4	0	31	0	24	84

Após a leitura dos 84 textos, 74 artigos foram excluídos devido: 31 eram repetidos, 18 não eram relacionados ao tema, 11 não utilizaram questionário de avaliação da Qualidade de Vida, três eram em idioma diverso, três eram revisão de literatura, três eram comentários, em três a idade da população incluída no estudo não se encaixava nos critérios de seleção, um se referia à Síndrome de Usher e um era sobre implante coclear bilateral.

Ao final, 10 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Desses 10 artigos incluídos nessa revisão, oito eram de corte transversal, um se caracterizava como ensaio controlado não randomizado de alta qualidade e um era revisão sistemática.

Esse conjunto de artigos foi submetido à avaliação dos dados, sendo que as informações relevantes de cada artigo (número de sujeitos participantes, idade no IC, tempo de uso, idade média dos sujeitos, objetivo do estudo, questionários utilizados e conclusão), bem como a classificação quanto ao grau de recomendação, foram reunidas em tabelas para facilitar a consulta e o acesso durante a apresentação e discussão dos resultados (Tabela 3).

A revisão sistemática incluída foi descrita na Tabela 4 quanto ao nome dos

autores, o ano de publicação, a revista escolhida para publicação, tipo de estudo realizado, a faixa etária incluída nos artigos analisados pelos autores, a pergunta de investigação, os critérios de inclusão para seleção dos estudos e os resultados encontrados.

2.2.2. Características gerais dos estudos selecionados

Todos os estudos incluídos tinham como objetivo primário a avaliação da qualidade de vida na população pediátrica usuária de implante coclear. Para avaliação da qualidade de vida, quatro estudos usaram o questionário KINDL^r - Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents, dois usaram o questionário “Children with cochlear implants: parental perspectives”, um usou o questionário EQ-5D, um usou questionário construído baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e um usou questionário de QV construído para avaliação de crianças com Implante Coclear específico. Deve-se considerar que houve estudos que usaram mais de um instrumento para a sua avaliação (seja padronizado ou não).

Em relação aos respondentes do questionário, dos nove estudos clínicos, 3 (33%) foram os pais que responderam o questionário de avaliação da qualidade de vida, em 3 (33%) foram as crianças que responderam os questionários e nos outros 3 (33%) ambos responderam os questionários e suas respostas foram comparadas.

A composição da amostra dos estudos variou entre 28 crianças a 222 crianças incluídas, com idade entre 4 anos 16 anos. Na maioria dos estudos a média de idade na realização da cirurgia de IC era de 3 anos e o tempo de uso do dispositivo era 5 anos.

Apenas 3 (33%) dos artigos tinham grupo controle, sendo que um avaliou também crianças usuárias de AASI e dois crianças ouvintes.

A revisão sistemática incluída nesta análise teve como objetivo investigar como tem sido medida a QVRS em crianças com IC e os autores chegaram a conclusão que há uma diversidade da literatura sobre a medida da QV em crianças usuárias de IC, sendo que cada estudo incluído na análise avaliou uma população diferente em relação à idade, tempo de uso do IC e idade da realização da cirurgia, além dos instrumentos utilizados para avaliar a QV serem diferentes.

Tabela 3: Principais resultados encontrados nos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura (n=9).

Autor e título	Método	Nº de sujeitos/ Idade dos sujeitos no estudo	Idade no IC	Tempo de uso do IC	Grupo controle/resp ondente	Objetivo do estudo	Questionários utilizados/aspectos avaliados	Conclusão
Anmyr L, Olsson M, Larson K, Freijd A. Children with hearing impairment – Living with cochlear implants or hearing aids. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2011; 75 : 844–849.	Estudo transversal (4)	74 crianças (36 com IC e 38) com AASI De 6 a 15 anos	Com IC 3 anos e 10 meses; com AASI 5 anos e 3 meses.	Sem informação	Sim-usuários de AASI / CRIANÇAS QUE RESPONDE RAM	Aumentar os conhecimentos sobre as atividades diárias de crianças com IC e AASI, e seus conhecimentos a respeito de sua audição e atitudes dos outros com eles.	Questionário baseado na CIF-CY. Cobre os seguintes aspectos: 1- Uso dos dispositivos e fatores relacionados; 2- Audição em diferentes situações diárias; 3- Percepção das crianças sobre sua audição e sobre as atitudes dos outros; 4- Escolha do tipo de comunicação.	Funções do Corpo: Dor no pescoço e nos ombros foi significativamente mais comum entre as crianças com AASI do que com IC. Atividades: Crianças com AASI usam menos frequentemente seus dispositivos do que crianças com IC. Mais crianças com IC usam linguagem de sinais do que crianças com AASI Participação: Mais crianças com AASI do que com IC tinham problemas auditivos enquanto participavam do time de esporte e atividades ao ar livre. Crianças nos dois grupos relataram situações em que elas gostariam de ouvir melhor, por exemplo, na sala de aula, durante conversas com a família e quando elas precisam ouvir à distância. Fatores pessoais e ambientais: Muitas crianças com IC e AASI não acham que sua audição é um problema.
Warner-Czyz AD, Loy B, Tobey EA, Nakonezny P, Roland PS. Health-related quality of life in children and adolescents who use cochlear implants. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2011; 75: 95–105.	Estudo transversal (4)	138 crianças usuárias de IC De 4 a 16 anos	Média de idade de 3,7 anos	Média de 5 anos de uso	Não/CRIANÇAS QUE RESPONDE RAM	Examinou o impacto da idade cronológica nos resultados de auto-avaliação de crianças usuárias de IC sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde.	Usaram dois questionários: 1) KINDLER (Avaliação de QVRS genérico). Cobre aspectos: ✓ Bem estar físico; ✓ Bem estar emocional; ✓ Autoestima; ✓ Família; ✓ Amigos; ✓ Escola. 2) Um específico para IC, construído pelos autores. Cobre aspectos: ✓ Satisfação com IC; ✓ Bem-estar físico; ✓ Amigos; ✓ Escola; ✓ Autoestima; ✓ Aspectos sociais.	Crianças mais novas (4-7 anos) e com menos tempo de uso do IC avaliaram mais positivamente sua QVRS do que as crianças mais velhas. No questionário específico de IC, o grupo mais jovem (4-7 anos) teve pontuação mais positiva do que o grupo mais velho. As diferenças da idade cronológica apareceram no módulo IC nos itens relacionados aos amigos, escola e autoestima. A questão sobre a dificuldade de ouvir o professor apresentou um efeito oposto, sendo que as crianças mais jovens relataram score pior. O grupo de 12-16 anos é mais consistente e confiável nas respostas.

Continua

Tabela 3: Principais resultados encontrados nos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura (n=9) (*continuação*)

Autor e título	Método	Nº de sujeitos/ Idade dos sujeitos no estudo	Idade no IC	Tempo de uso do IC	Grupo ou controle	Objetivo do estudo	Questionários utilizados/aspetos avaliados	Conclusão
Sach TH, Barton GR. Interpreting parental proxy reports of (health-related) quality of life for children with unilateral cochlear implants. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2007; 71: 435—445.	Estudo transversal (4)	216 pais de 222 crianças usuárias de IC (6 pais com duas crianças usuárias de IC) Média de 9,26 anos.	108 crianças implantaram com <4 anos e 114 com > de 4 anos	110 usam <4 anos; 112 com <4 anos de uso	Não/PAIS QUE RESP ERA M	Examinar quais fatores estão associados com a pontuação do EuroQol EQ-5D em crianças usuárias de IC e explorar as conceituações dos pais sobre qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS) e qualidade de vida (QoL).	1) EQ-5D - Cobre aspectos: ✓ Mobilidade; ✓ Autocuidado; ✓ Atividades usuais; ✓ Dor; ✓ Ansiedade e depressão. Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde e Qualidade de Vida , por meio da escala Análoga Visual.	Encontraram que o constructo de validade do EQ-5D é variável, embora capaz de discriminar entre as crianças com certos níveis de desempenho auditivo, não foi capaz de discriminar entre as crianças que diferiam de outras maneiras. Além disso, como a maioria dos pais relatou que seu filho tem a mesma pontuação pré e pós-implante em uma escala VAS, inferiu-se que a maioria dos pais rejeitou a noção de que a surdez era uma questão de QVRS.
Huber M. Health-related quality of life of Austrian children and adolescents with cochlear implants. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2005; 69: 1089—1101.	Estudo transversal (4)	29 crianças usuárias de IC e pais. 18 crianças: idade entre 8-12 anos. Média: 10,5 anos. 11 adolescentes: idade entre 13-16 anos. Média: 14,5 anos.	Crianças : média de 4,3 anos; Adolescentes: média de 7,3 anos.	Crianças : média de 6,3 anos; Adolescentes: média de 6,9 anos	Não / CRIANÇAS E PAIS QUE RESP ERA M	Teve como objetivo estudar a QVRS de crianças em idade escolar.	1) KINDLR (Avaliação de QVRS genérico). Cobre aspectos: ✓ Bem estar físico; ✓ Bem estar emocional; ✓ Autoestima; ✓ Família; ✓ Amigos; ✓ Escola.	Em comparação com as crianças ouvintes, as crianças usuárias de ICI (entre 8 e 12 anos) experimentam uma qualidade de vida abaixo da média, muitas vezes despercebida por seus pais. Em contraste, os adolescentes (entre 13 e 16) relataram qualidade de vida normal.

Continua

Tabela 3: Principais resultados encontrados nos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura (n=9) (*continuação*)

Autor e título	Método	Nº de sujeitos/ Idade dos sujeitos no estudo	Idade no IC	Tempo de uso do IC	Grupo controle	Objetivo do estudo	Questionários utilizados/aspetos avaliados	Conclusão
Schorr EA, Roth FP, Fox NA. Quality of Life for Children With Cochlear Implants: Perceived Benefits and the Perception of Single Words and Emotional Sounds. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2009; 52 (1): 141–152.	Estudo transversal (4)	37 crianças: 16 meninos e 21 meninas Idade: 5-14 anos (média de 9 anos)	Média de 3,2 anos	Média de 5,9 anos.	Não / CRIA NÇAS RESP OND ERA M	Examinar as percepções subjetivas das crianças sobre sua QV com IC medido pelo relato de benefícios e problemas com o dispositivo e examinar se a realização do IC em idade precoce poderá prever a percepção da QV com seu IC.	1) Questionário construído de QV para crianças usuárias de IC que aborda os aspectos: - Frustração; - Uso do telefone; - Compreensão da fala; - Fazer novos amigos; - Ouvir sons ambientais; - Desempenho acadêmico.	Crianças relataram consideráveis benefícios com o IC em termos de melhora da habilidade de ouvir e comunicar e em áreas como interação social e desempenho acadêmico. A criança experimenta poucos problemas com IC, especialmente o conflito com os pais quando não querem usar seu IC. Embora a idade no implante não fosse preditiva nos benefícios ou problemas com IC, a idade em que iniciou o uso da amplificação prediz o escore da QV. Isto implica que confirmação precoce da PA e uso do AASI contribuem para resultados positivos na QV.
Loy B, Warner-Czyz AD, Tong L, Tobey EA, Roland PS. The children speak: An examination of the quality of life of pediatric cochlear implant users. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2010; 142 (2): 247-253.	Estudo transversal (4)	84 crianças/ 50 crianças de 8-11 anos de idade (média de 9,1 anos); e 33 crianças com 12-16 anos de idade (média 13,7 anos).	Grupo 8-11 anos: 3,37 anos Grupo 12-16 anos : 5,83 anos	Grupo 8-11 anos: 5,71 anos Grupo 12-16 anos : 7,87 anos	Sim-crianças/ ouvintes/ CRIA NÇAS E PAIS QUE RESP OND ERA M	Examina se as crianças usuárias de IC demonstram, com base nas suas próprias respostas, questões psicossociais semelhantes aos seus pares ouvintes, e, se seus pais são respondentes confiáveis a respeito da QVRS dos seus filhos.	1) KINDLR (Avaliação de QVRS genérico). Cobre aspectos: ✓ Bem estar físico; ✓ Bem estar emocional; ✓ Autoestima; ✓ Família; ✓ Amigos; ✓ Escola.	Em geral, a avaliação da QV das crianças e adolescentes não diferiu entre as crianças com IC e crianças ouvintes. Mas, crianças com IC no grupo de 8-11 anos de idade pontuaram sua QV com a família de forma menos positiva do que seus pares ouvintes. Crianças de 8-11 anos pontuaram sua QV mais positivamente do que o grupo de 12-16 anos. Pais e filhos com IC de ambos os grupos concordam na QV geral, mas os pais de crianças com IC com 12-16 anos superestimaram o sucesso do adolescente na escola em relação à auto-avaliação da criança. A QV Geral mostrou uma associação significativamente inversa entre a idade na implantação e uma correlação positiva significativa com duração de uso do IC no grupo 12-16 anos de idade.

Continua

Tabela 3: Principais resultados encontrados nos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura (n=9) (*continuação*)

Autor e título	Método	Nº de sujeitos/ Idade dos sujeitos no estudo	Idade no IC	Tempo de uso do IC	Grupo control e	Objetivo do estudo	Questionários utilizados/aspetos avaliados	Conclusão
Warner-Czyz AD et al. Parent versus child assessment of quality of life in children using cochlear implants. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009; 73(10): 1423–1429.	Ensaios controlados não randomizados de alta qualidade (2b)	50 crianças com IC/ idade média 5 anos	Idade média 2,52 anos	Média de uso foi de 3,27 anos	Sim-crianças ou vinte s/ CRIA NÇAS E PAIS QUE RESP ONDE RAM	Explorar os aspectos multidimensionais de QVRS em 50 usuários de IC, de 4 a 7 anos de idade, pela sua auto-avaliação e avaliação dos pais.	1) KINDLR (Avaliação de QVRS genérico). Cobre aspectos: ✓ Bem estar físico; ✓ Bem estar emocional; ✓ Autoestima; ✓ Família; ✓ Amigos; ✓ Escola.	As crianças pontuaram sua QV significativamente mais positiva do que seus pais. A QV total apresentou uma associação inversamente significativa com o tempo de uso do IC e idade cronológica durante a avaliação. Nenhuma correlação significativa existiu entre a QV total e a idade na identificação da PA ou idade na cirurgia. A avaliação da QV não diferiu entre as crianças com IC e audição normal.
Huttunen K et al. Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2009; 73: 1786–179.	Estudo transversal (4)	36 crianças usuárias de IC Média de 5 anos	Média de 3 anos e 5 meses	44% usaram por 2 anos e 56% por 3 anos o IC.	Não/ PAIS QUE RESP ONDE RAM	O presente estudo tem por objetivo explorar a qualidade de vida de crianças e famílias finlandesas depois da cirurgia de IC pelo uso de um questionário validado.	1) “Children with cochlear implants: parental perspectives”. Cobre aspectos: ✓ Comunicação; ✓ Funcionalidade geral; ✓ Autossuficiência; ✓ Bem-estar e felicidade; ✓ Relações sociais; ✓ Educação.	O IC melhorou a QV das crianças e dos pais. Pais expressaram muita satisfação com a qualidade de vida dos seus filhos após 2 a 3 anos de uso do IC. As expectativas dos pais foram melhores nos aspectos: relações sociais, comunicação, funcionalidade geral com o IC e na autoconfiança da criança. Resultados de inteligibilidade de fala estavam associados com melhor desenvolvimento da comunicação e desempenho escolar.
Incesulu A, Vural M, Erkam U. Children With Cochlear Implants: Parental Perspective. Otology & Neurotology. 2003; 24(4): 605-11.	Estudo transversal (4)	28 crianças: 19 meninos e 9 meninas. Idade entre 2-13 anos (média 5,07)	Sem informação	12-30 meses (média 19,5 meses)	Não / PAIS QUE RESP ONDE RAM	Avaliar a perspectiva dos pais e o progresso da criança de acordo com os pais.	1) “Children with cochlear implants: parental perspectives”. Cobre aspectos: ✓ Comunicação; ✓ Funcionalidade geral; ✓ Autossuficiência; ✓ Bem-estar e felicidade; ✓ Relações sociais; ✓ Educação.	Para os pais, decidir sobre a realização da cirurgia de implante coclear é um dos passos mais estressantes no processo. Embora o desenvolvimento de fala e linguagem tenha sido a principal preocupação deles, os pais relataram melhoras notáveis nas habilidades de comunicação, relacionamento social e autoconfiança do seu filho. Todas as famílias estavam preocupadas com a falha do dispositivo.

Tabela 4: Descrição da Revisão Sistemática incluída no estudo.

Autores/ Título/ Revista	Tipo de estudo	Faixa Etária	Pergunta de Investigação	Critérios de inclusão	Resultados	Comentários
Lin F.R, Niparko J.K. Measuring health- related quality of life after pediatric cochlear implantation. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngolog y (2006) 70, 1695— 1706	Revisão sistemática ou metanálise de alta qualidade de ensaio controlados randomizado s	< 18 anos	“Como tem sido medida a QVRS em crianças com implante coclear”?	1) Artigo original; 2) Sujeitos com idade < 18 anos; 3) Crianças com IC; 4) Estudos com medidas de qualidade de vida, de status funcional ou de saúde; 5) Em inglês.	Levantaram 10 estudos transversais, com idade mínima das crianças na cirurgia de IC de dois anos. Discutiram os seguintes resultados de Qualidade de Vida dos 10 estudos: 1) Bem estar fisiológico e psicológico; 2) Autoconfiança; 3) Família; 4) Amigos; 5) Funcionalidade geral; 6) Comunicação.	Os resultados revelaram uma diversidade da literatura sobre QV e IC em crianças, cada um usando populações heterogêneas e instrumentos de QV diferentes. Várias conclusões baseadas na revisão qualitativa dos dados foram encontradas que são informativas para investigações futuras.

2.2.3. Qualidade de Vida

O questionário KINDL[†] - Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents foi o mais utilizado pelos estudos selecionados, sendo este um questionário genérico, ou seja, não faz referência a uma doença ou agravo específico, ao contrário de um questionário específico, que constitui uma alternativa para avaliar determinados aspectos da QV relacionados a uma determinada doença.

Este questionário inclui quatro versões: a Kiddy Kindl^R, aplicado em crianças de 4 a 7 anos de idade; o Kid Kindl^R, aplicado em crianças de 8 a 11 anos, o Kiddo Kindl^R, para crianças de 12 a 16 anos de idade e uma versão para pais. Estas versões são semelhantes em número de itens, opções de resposta e em relação à aplicação do questionário. Cada uma das versões é constituída por 24 itens, distribuídos entre seis subescalas (bem-estar físico, emocional, autoestima, família, amigos e escola) e uma escala de respostas com 5 alternativas, sendo o Kiddy Kindl^R um instrumento mais curto (possui 12 itens no total), com menos opções de respostas. As seis subescalas de pontuação do Kindl^R são transformadas em uma escala de 100 pontos, com 0 representando QVRS mínima e 100 QVRS máxima, sendo possível calcular um único escore representando o QVRS geral.

Nos quatro estudos que usaram este questionário, um (WARNER-CZYZ *et al.* 2011) aplicou as três versões do questionário com crianças de 4 a 16 anos de idade; dois avaliaram crianças de 8 a 16 anos de idade, usuárias de IC e crianças com audição normal, além dos seus pais (LOY *et al.* 2010; HUBER, 2005) e um estudo avaliou apenas as crianças mais novas (de 4 a 7 anos de idade) e os seus pais (WARNER-CZYZ *et al.* 2009), comparando os resultados entre eles.

No estudo realizado por WARNER-CZYZ *et al.* (2011), as crianças mais novas (4 a 7 anos de idade) e com menos tempo de uso avaliaram mais positivamente sua QVRS do que o grupo de crianças mais velhas (8 a 16 anos). No estudo realizado por LOY *et al.* (2010), ambos os grupos etários participantes do estudo (8-11 anos e 12-16 anos) avaliaram a QV de forma semelhante ao seus pares ouvintes e também em relação a seus pais, indicando que para essas crianças o implante coclear tem um efeito positivo sobre determinados domínios psicossociais. HUBER (2005) também avaliou crianças de 8 a 16 anos de idade, usuárias de IC, comparando os resultados com crianças com audição normal, além dos seus pais. Este autor encontrou que crianças com 8 a 12 anos relataram pior qualidade de vida comparada às crianças ouvintes, sendo que para o grupo de 12 a 16 anos essa diferença não ocorreu. Nesses estudos houve uma tendência das respostas dos pais diferirem em relação às respostas das crianças quanto à qualidade de vida, assim como no estudo realizado por WARNER-CZYZ *et al.* (2009), que encontrou uma diferença significativa entre as respostas dos pais e das crianças de 4 a 7 anos de idade, sendo que as crianças pontuaram melhor sua QVRS.

Outro questionário genérico utilizado foi o EQ-5D (SACH, BARTON, 2007). Esse questionário é formado por duas partes, uma descritiva e uma escala análoga visual. A primeira parte inclui 5 perguntas que fazem uma descrição do estado de saúde, em 5 dimensões (mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal estar, ansiedade/depressão), cada uma delas com 3 níveis de gravidade (sem problemas, com alguns problemas, ou com muitos problemas). No estudo de SACH e BARTON (2007), este questionário foi aplicado com os pais de crianças usuárias de IC para verificar quais fatores estavam associados com a pontuação do EQ-5D, sendo que nenhum fator relacionado à criança usuária de IC (idade na avaliação, tempo de uso, idade de realização da cirurgia) foi encontrado como significativo, estando

correlacionados os níveis de percepção auditiva, gênero (meninos tem níveis de QVRS considerados mais baixos), presença de incapacidades adicionais e anos de escolaridade dos pais. Quanto ao objetivo de explorar se os pais consideravam diferentes as conceituações sobre qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS) e qualidade de vida (QoL), estes consideraram os dois conceitos equivalentes e correlacionados entre si, e, os autores concluíram que esses pais rejeitaram a noção de que a surdez era uma questão de QVRS.

Dois estudos usaram o questionário “*Children with cochlear implants: parental perspectives*” (HUTTUNEN *et al.* 2009; INCESULU, VURAL, ERKAM, 2003), que é um instrumento criado especificamente para verificar as perspectivas dos pais sobre seus filhos usuários de IC (LIN, NIPARKO, 2006) e a qualidade de vida dessa população (FORTUNATO *et al.* 2012). Esse questionário inclui 74 declarações fornecidas com respostas de múltipla escolha em uma escala de cinco pontos de Likert: concordo plenamente (codificado como 5), concordo (= 4), não concordo nem discordo (= 3), discordo (= 2) e discordo totalmente (= 1). Das declarações contidas neste questionário, 46 são redigidas de forma positiva e 28 de forma negativa. No total, 40 perguntas do questionário podem ser analisadas quantitativamente em subescalas (questões gerais) compostas por três a seis itens. Os temas das subescalas que ilustram a situação da criança são: comunicação, funcionamento geral, autossuficiência, bem-estar e felicidade, as relações sociais e educação. Os temas das subescalas relacionados à família são: efeitos da implantação e apoio à criança. Quanto maior a pontuação, mais positivo foi o ponto de vista dos pais (FORTUNATO *et al.* 2012).

No estudo realizado por HUTTUNEN *et al.* (2009), 36 pais de crianças usuárias de IC, com média de 2 a 3 anos de uso do dispositivo, responderam ao questionário “*Children with cochlear implants: parental perspectives*”. Os pais se mostraram satisfeitos quanto aos aspectos: relações sociais, comunicação, funcionalidade geral e autoconfiança dos seus filhos. Os domínios bem-estar e felicidade, educação, necessidade de apoio à criança e os efeitos da implantação sobre a família obtiveram uma pontuação menor do que os domínios citados acima. No estudo desenvolvido por INCESULU, VURAL, ERKAM, (2003) utilizando esta mesma ferramenta, embora a principal preocupação dos pais estavam relacionadas

com o desenvolvimento da fala e da linguagem, estes relataram que seus filhos obtiveram uma melhora notável nas habilidades de comunicação, relacionamento social, e autoconfiança após a cirurgia de IC.

Por fim, SCHORR, ROTH, FOX (2009) e ANMYR *et al.* (2011) realizaram estudos sobre a QVRS em crianças usuárias de IC utilizando questionários específicos para essa população, ou seja, construídos para avaliar o impacto do IC na qualidade de vida das crianças.

O questionário construído e usado no estudo de SCHORR, ROTH, FOX (2009) avaliou aspectos relacionados à: frustração; uso do telefone; compreensão da fala; fazer novos amigos; ouvir sons ambientais e desempenho acadêmico. Os resultados do estudo indicaram que as crianças percebiam benefício significativo com IC, refletindo a satisfação dos usuários. ANMYR *et al.* (2011) construíram um questionário com duas versões, um para crianças usuárias de IC e outro para usuárias de AASI, estruturado com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ) (OMS, 2003). Esse questionário compreendia 24 questões que cobriam os aspectos: 1- uso dos dispositivos e fatores relacionados; 2- ouvir em diferentes situações diárias; 3- percepção das crianças sobre sua audição e sobre as atitudes dos outros; 4- escolha do tipo de comunicação. Em alguns aspectos do dia-a-dia, as crianças que usavam IC se assemelhavam às crianças usuárias de AASI, mas algumas diferenças surgiram em relação à: sintomas de dores nos ombros e pescoço, uso menos frequente dos AASI, uso da LIBRAS pela crianças usuárias de IC e mais problemas em ouvir por crianças.

Os principais aspectos de qualidade de vida relacionados com a saúde levantados nos estudos selecionados para esta revisão sistemática foram: bem estar físico; bem estar emocional; autoestima; família; amigos; escola; satisfação com IC; aspectos sociais; mobilidade; autocuidado; dor; uso do telefone; compreensão da fala; ouvir os sons ambientais; comunicação; autossuficiência; uso dos dispositivos; atitudes dos outros e autoconfiança.

2.2.4. Qualidade de Vida versus características audiológicas e fatores relacionados com a criança.

- Idade de realização da cirurgia de IC

Três estudos analisaram a relação entre a idade de realização da cirurgia do IC e os resultados de qualidade de vida. LOY *et al.* (2010) encontram uma forte correlação negativa entre a pontuação total de QVRS no questionário Kindl^r e a idade da ativação do IC para o grupo de crianças de 12 a 16 anos. Para os autores, estes resultados sugerem que as crianças que realizaram a cirurgia de IC em idades precoces classificaram sua qualidade de vida mais positivamente do que as que realizaram a cirurgia com idade mais avançada. Vale ressaltar que a média de idade de realização da cirurgia para esse grupo de criança no estudo (12 a 16 anos) foi de aproximadamente 6 anos. Já no estudo realizado por WARNER-CZYZ *et al.* (2009) não foi encontrada correlação significativa entre os resultados totais do QVRS no questionário Kindl^r e a idade da criança na cirurgia. Este autor avaliou um grupo de crianças de 4 a 7 anos de idade, que realizaram a cirurgia de IC com 2 anos e 6 meses, em média. SCHORR, ROTH, FOX (2009) encontraram que a alta pontuação total de QV estava relacionada com a idade em que a criança recebeu a intervenção, sendo que crianças que realizaram a cirurgia mais cedo, avaliaram melhor sua qualidade de vida.

- Tempo de uso do IC

WARNER-CZYZ *et al.* (2011) encontraram que o tempo de uso do IC se correlacionou indiretamente com a pontuação total de QVRS no questionário Kindl^r, sendo que as crianças com menos experiência com o dispositivo avaliaram mais positivamente a QVRS. As crianças nesse estudo usavam, em média, há 5 anos seu dispositivo, sendo o grupo de crianças avaliado com 4 a 16 anos de idade. No estudo de LOY *et al.* (2010), para o grupo de crianças com 12 a 16 anos de idade (média de 7 anos de uso), foi encontrada uma correlação positiva entre a pontuação total de QVRS no questionário Kindl^r e o tempo de uso de IC, sendo que as crianças com mais tempo de uso, avaliaram mais positivamente sua QVRS. SCHORR, ROTH, FOX *et al.* (2009) também encontraram esse resultado em seu estudo, sendo que as crianças com mais anos de uso do IC avaliaram melhor a QV (média de uso do IC foi

de 5 anos).

- Idade na avaliação

Quando verificada a correlação entre a idade na avaliação e a pontuação da QVRS, WARNER-CZYZ *et al.* (2011), LOY *et al.* (2010) e WARNER-CZYZ *et al.* (2009) encontraram uma correlação significativamente inversa entre a idade cronológica e a avaliação da criança sobre a QVRS, em que a criança mais jovem classificou a QVRS mais positivamente do que a criança com mais idade.

- Resultados de Percepção de fala

Quatro estudos realizaram a análise dos resultados de percepção de fala com a qualidade de vida. SCHORR, ROTH, FOX *et al.* (2009) encontraram que crianças com melhor percepção dos sons ambientais pontuavam melhor sua qualidade de vida. Huber (2005) encontrou uma correlação dos resultados de QVRS com os resultados audiológicos, indicando que a capacidade de ouvir e compreender a linguagem oral tem um importante papel na percepção subjetiva de saúde da criança, pois melhores resultados de percepção auditiva resultam em melhor percepção da qualidade de vida. SACH e BARTON (2007) e HUTTUNEN *et al.* (2009) que avaliaram a opinião dos pais sobre a qualidade de vida de seus filhos usuários de IC e utilizaram para avaliar a percepção de fala das crianças o mesmo instrumento, encontraram em seus estudos que, os pais que consideravam a capacidade de reconhecimento de fala do seus filhos boa atribuíram uma maior pontuação para os aspectos relacionados a qualidade de vida melhor do que os pais que consideraram o reconhecimento de fala de seus filhos ruim.

2.2.5. Percepção de Qualidade de Vida das crianças usuárias de IC versus Percepção dos pais

LOY *et al.* (2010) compararam os achados em relação a percepção da QVRS de crianças usuárias de IC e de seus pais e encontraram que, o grupo de crianças de 8

a 11 anos de idade obtiveram resultados semelhantes aos seus pais, enquanto que a percepção do grupo de crianças com 12 a 16 anos de idade em relação à escola foi pior do que para seus pais, que superestimaram seu desempenho escolar. Já no estudo realizado por HUBER (2005), os resultados de QVRS do grupo de crianças com 8 a 11 anos de idade diferiram dos seus pais, enquanto que para os adolescentes (12 a 16 anos) os resultados foram semelhantes. WARNER-CZYZ *et al.* (2009) avaliaram crianças de 4 a 7 anos de idade e encontraram que estas, pontuaram sua QVRS total mais positivamente do que seus pais, sendo que, quando realizada a análise por subscala do questionário KINDLr, os pais obtiveram pontuação mais alta somente para os aspectos bem estar emocional e físico.

2.2.6. Percepção de Qualidade de Vida das crianças usuárias de IC *versus* Crianças com audição normal

Apenas um estudo realizou a comparação dos resultados de QVRS das crianças usuárias de AASI com as crianças usuárias de IC, não sendo incluído nessa análise.

LOY *et al.* (2010) encontraram em seu estudo diferença na pontuação da subscala Família entre o grupo de crianças de 8 a 11 anos de idade usuárias de IC e crianças com audição normal, sendo que os usuários de IC avaliaram mais positivamente esse aspecto. Os adolescentes (12-16 anos) com IC tiveram uma avaliação pior da sua qualidade de vida em relação aos amigos do que seus pares ouvintes. No estudo de HUBER (2005) o grupo de crianças com idade entre 8 e 11 anos tiveram uma pontuação total significativamente menor quando comparada aos resultados das crianças ouvintes.

2.2.7. Análise dos resultados dos estudos levantados

O impacto da realização da cirurgia de implante coclear (IC) em crianças e adolescentes com perda auditiva de grau severo e/ou profundo se estende além da melhora no desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem, e na percepção e produção da fala. Este impacto envolve também outros aspectos do dia-

a-dia da criança relacionados com a sua qualidade de vida, como os aspectos físicos, psicológicos e de bem-estar social (WARNER-CZYZ *et al.* 2011).

Diante do interesse em investigar quais os principais aspectos de qualidade de vida que tem sido descritos na literatura e verificar quais fatores relacionados com esta medida em crianças e jovens usuários de IC, este estudo realizou o levantamento sistemático da literatura da área.

Os resultados revelaram uma diversidade entre os estudos levantados, tanto em relação à população avaliada, quanto à idade na avaliação, idade de realização da cirurgia, tempo de uso do IC, quanto em relação aos instrumentos utilizados para avaliar a qualidade de vida. Estes resultados também foram encontrados na revisão sistemática realizada por LIN e NIPARKO (2006).

A partir da análise qualitativa dos estudos foi possível verificar que os principais aspectos de qualidade de vida levantados nos estudos selecionados para esta revisão sistemática foram: bem estar físico; bem estar emocional; autoestima; família; amigos; escola; satisfação com IC; aspectos sociais; mobilidade; autocuidado; dor; uso do telefone; compreensão da fala; ouvir os sons ambientais; comunicação; autossuficiência; uso dos dispositivos; atitudes dos outros e autoconfiança.

Dessa forma, tanto aspectos da qualidade de vida relacionada à saúde (físico, psicológico e bem-estar social) (WARNER-CZYZ *et al.* 2011) e aspectos específicos dessa população usuária de IC (família, amigos, escola, satisfação com IC, uso do telefone, compreensão da fala, ouvir os sons ambientais e uso dos dispositivos) foram investigados.

Apesar dos instrumentos genéricos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde serem muito gerais aos aspectos investigados, o que pode não permitir levantar questões de interesse particular para determinada condição (por exemplo, uso do telefone), alguns estudos atualmente mostram que estes possuem sensibilidade suficiente, dada o amplo impacto que a surdez tem sobre a vida de uma criança (HUBER, 2005). Outra vantagem deste tipo de instrumento é a habilidade de poder comparar os aspectos multidimensionais que o compõe, em diferentes grupos de crianças (WARNER-CZYZ *et al.* 2011).

Além disso, atualmente poucas ferramentas específicas e padronizadas de

avaliação de QVRS estão disponíveis para a população pediátrica com perda auditiva. Somente em Dezembro de 2011 foi publicada a validação de uma ferramenta para avaliação de qualidade de vida em crianças com perda auditiva intitulada “Hearing Environments and Reflection on Quality of Life (HEAR-QL)” (UMANSKY, JEFF, LIEU, 2011). Este questionário não foi traduzido para o português até a análise final desse estudo.

Assim, recomenda-se que, para a avaliação da QVRS em crianças com deficiência auditiva, estes dois tipos de avaliação devem ser utilizados, como complementares aos resultados clínicos. Os dois instrumentos são necessários para compreender completamente o impacto do IC em vez de compartimentalizar esta intervenção em somente um fenômeno auditivo (WARNER-CZYŻ *et al.* 2011).

Em relação à análise dos fatores relacionados com as medidas de qualidade de vida em crianças e jovens usuários de IC, um dos aspectos avaliados foi a idade da criança na cirurgia. A análise qualitativa dos estudos que realizaram essa análise permitiu considerar que, crianças que realizam a cirurgia em idades precoces avaliam de forma mais positiva a sua qualidade de vida.

Apesar de cada estudo avaliar crianças com idade diferentes, pesquisas da área mostram que crianças implantadas mais cedo alcançam melhor percepção auditiva, apropriação incidental da linguagem e inteligibilidade de fala (NICHOLAS, GEERS, 2007). O desenvolvimento precoce dessas habilidades pode melhorar a comunicação da criança com seus pais, na escola e assim levar a um melhor desempenho social, refletindo nas avaliações de qualidade de vida.

Quanto ao tempo de uso, de três estudos que realizaram essa análise, dois encontraram uma correlação positiva entre a pontuação total de QVRS e o tempo de uso de IC, sendo que as crianças com mais tempo de uso, avaliaram mais positivamente sua QVRS. Este aspecto também tem sido relevante nos resultados obtidos em crianças (BAKHSHAEI *et al.* 2007). Crianças que utilizam a mais tempo seus dispositivos e de maneira efetiva podem apresentar melhor desempenho de percepção de fala e inteligibilidade, e assim como a idade no implante, a comunicação mais efetiva pode trazer benefícios para outros aspectos de vida. BEADLE *et al.* (2005), realizaram um estudo prospectivo e longitudinal, com 30 crianças implantadas por um período de 10 a 14 anos, avaliando o desempenho de

percepção e inteligibilidade de fala. Os resultados mostraram que 87% das crianças usavam o implante de forma efetiva e após 10 anos de uso, 60% falavam ao telefone, e 77% desenvolveram inteligibilidade de fala próxima a de ouvintes.

Nos estudos de WARNER-CZYZ *et al.* (2011), LOY *et al.* (2010) e WARNER-CZYZ *et al.* (2009) foi encontrada uma correlação significativamente inversa entre a idade cronológica e a avaliação da criança sobre a QVRS, em que a criança mais jovem classificou a QVRS mais positivamente do que a criança com mais idade. Os grupos de crianças avaliadas nesses estudos variaram de 4 a 16 anos e nos três estudos, as crianças mais novas tinham realizado a cirurgia do IC em idade mais precoce do que os grupos de crianças mais velhas, podendo justificar esses achados em relação à qualidade de vida.

Esta identificação e intervenção precoce da perda auditiva pode ter propiciado uma assimilação mais rápida, mais completa da perda auditiva e, consequentemente do IC na vida do grupo mais jovem. Ou seja, a assimilação do IC dentro das atividades do dia-a-dia da criança permite que estas incorporem o dispositivo como parte de si ao invés de algo que os distingue dos colegas com audição normal WARNER-CZYZ *et al.* (2009).

Tanto para as crianças, quanto para os pais, os resultados de percepção de fala estavam correlacionados com a qualidade de vida, sendo que estes achados podem indicar que as percepções sobre o bem-estar dos usuários de IC são influenciadas por fatores que vão além da audição e capacidade de comunicação (CLARK *et al.* 2012). Além disso, atualmente, os avanços nos hardware, software e tecnologia de processamento de fala dos IC tem afetado diretamente o desempenho e o sucesso na melhora da compreensão de fala, devendo esses fatores sempre ser considerados, uma vez que podem assim, influenciar nos resultados de QV (COSETT, WALTZMAN, 2012).

Quanto às diferenças na avaliação da qualidade de vida entre as crianças usuárias de IC, seus pais e crianças com audição, os dados não permitiram conclusões em relação à estas comparações.

2.2.8. Limitações do estudo

Em algumas áreas, como a reabilitação auditiva, em que os problemas são de natureza complexa e não se pode deliberadamente decidir se a intervenção será ou não realizada em um ou outro grupo, é possível incluir na revisão sistemática estudos com características metodológicas limitadas, pelo menos para os padrões metodológicos adotados por estudos de alta evidência científica (HYDE, 2004). Consequentemente, esses estudos poderão ser suscetíveis a uma análise restrita, mas não devem ser descartados.

A idade diferente na avaliação, na realização da cirurgia, tempo de uso do IC em cada estudo deve ser considerada como uma limitação, visto que a associação entre o desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem e estas variáveis é bem estabelecida e, portanto, a heterogeneidade desses fatores poderá resultar em uma população com amplos resultados nas habilidades de linguagem (LIN e NIPARKO, 2006).

Futuros estudos deverão ser realizados, utilizando ferramentas de avaliação da QVRS que permitam a comparação dos resultados entre serviços, países e que possam levar à melhor compreensão dos critérios para seleção de candidatos à realização da cirurgia e das necessidades de reabilitação das crianças com IC, além de facilitar o acesso aos serviços, permitindo que as crianças usuárias de IC desenvolvam seu potencial em todas as áreas da vida.

2.3. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)

Este capítulo foi estruturado a partir do estudo publicado por MORETTIN, BEVILACQUA e CARDOSO (2008), intitulado “*A aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na Audiologia*”. A partir deste estudo, que foi o primeiro na área da Audiologia a ser publicado no país, a revisão de literatura foi atualizada e ampliada para este capítulo, incluindo estudos mais recentes referentes à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde e também relacionados a área específica deste trabalho.

Em decorrência da transição epidemiológica que ocorreu no mundo e no Brasil, com a diminuição das doenças infectocontagiosas e aumento do número de doenças crônicas, cuja evolução é marcada por redução progressiva da capacidade do indivíduo de realizar as atividades do cotidiano e por dificuldades para desempenhar papéis socialmente esperados, ao longo dos últimos anos o foco na construção de indicadores de saúde se deslocou da mortalidade para a morbidade e, mais recentemente para as consequências das doenças crônicas (COSTA, 2006).

Os indicadores clássicos como as taxas de mortalidade por causa específica e os indicadores de morbidade (prevalência da doença) tornaram-se insuficientes para avaliar o bem estar, estado de saúde e necessidades de serviços, pelo fato, de não refletirem com precisão a saúde e a situação de morbidade. Ademais, a grande redução da mortalidade, o aumento da sobrevida e da prevalência de doenças crônicas (que embora apresentem baixa letalidade, são acompanhadas de muitas incapacidades), coloca em pauta a mudança do padrão epidemiológico e consequentemente a maneira de se medir o impacto desse perfil de doenças na população (CAMARGOS, MACHADO, RODRIGUES, 2008).

Assim, visando responder à necessidade de se conhecer mais sobre as consequências das doenças crônicas, em 1976, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou a *International Classification of Impairment, Disabilities and*

Handicaps (ICIDH), em caráter experimental. Esta foi traduzida como *Classificação internacional das deficiências, incapacidades e desvantagens* (CIDID) (Secretariado Nacional de Reabilitação, Ministério do Emprego e da Segurança Social de Portugal – Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens, 1989) (BUÑUALES, DIEGO, MORENO, 2001 citado por FARIAS e BUCHALLA (2005). Anteriormente à CIDID, a literatura sobre incapacidade era caracterizada pela divergência de diferentes disciplinas clínicas, em vários países, sobre conceitos e definições de deficiência (STEPHENS e KERR, 2000).

Efetivamente lançada em 1980, a CIDID definiu a desabilidade ou incapacidade no contexto de um modelo linear que a coloca numa sequência de níveis de experiência da saúde derivados de um estado patológico ou de uma doença (Figura 3) (MÂNGIA, MURAMOTO, LANCMAN, 2008).

Figura 3: Modelo Linear da CIDID

Dessa forma, uma modificação patológica, não necessariamente observável ou perceptível, pode comportar um dano da estrutura ou da função corporal (MÂNGIA, MURAMOTO, LANCMAN, 2008), causando uma deficiência e uma incapacidade, como definidas a seguir:

1) **Deficiência** (dano ou déficit) foi definida como qualquer perda ou anomalia (temporária ou permanente) das estruturas do corpo e funções psicológica, fisiológica ou anatômica e se constitui como desvio da norma biomédica, fundamentada em base estatística, possível de ser observada e mensurada. Se tal déficit implicar em dano para a pessoa que limite ou impeça o desenvolvimento de atividades ele determina uma incapacidade (OMS, 1989).

2) A **incapacidade** ou desabilidade (*disability*) foi caracterizada como as consequências da deficiência do ponto de vista do rendimento funcional, ou seja, no

desempenho das atividades (dificuldade auditiva em situações do dia-a-dia, por exemplo) (BUÑUALES *et al.* 2002). Quando ocorrem consequências sociais negativas, isto é, perdas sociais nessas áreas, estas se constituem em uma desvantagem (*handicap*), descrita como dano resultante de um déficit ou de uma desabilidade que limita ou impede o desenvolvimento do papel esperado para o sujeito que seria normal de acordo com dados do seu sexo, idade e contexto sócio cultural (OMS, 1989).

Entretanto, com o tempo, houve a necessidade de revisão dessa proposta. Embora na CIDID a desvantagem (*handicap*) considerava os limites sociais e ambientais que recaiam sobre os sujeitos, sua colocação como terceiro elemento do esquema conceitual sugeria que a desvantagem tem como causa a deficiência e a incapacidade (MÂNGIA, MURAMOTO, LANCMAN, 2008). Esta falta de relação entre as dimensões que a compunham e a não abordagem de aspectos sociais e ambientais, fez com que fosse iniciado o processo de revisão da ICIDH (BAMPI, GUILHEM, ALVES, 2010).

Assim, após várias versões e numerosos testes, em maio de 2001, a Assembleia Mundial da Saúde aprovou a *Internacional Classification of Functioning Disability and Health* (OMS) (BUCHALLA, 2003), e a versão em língua portuguesa foi traduzida pelo Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português com o título de *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF* (OMS, 2003).

A publicação da CIF em 2001 refletiu uma mudança no paradigma de como a incapacidade era vista, de uma perspectiva médica para uma perspectiva biopsicossocial. No modelo médico o foco era dado na etiologia, diagnóstico e tratamento das incapacidades intrínsecas do indivíduo, enquanto que, no modelo biopsicossocial, o foco é na promoção da saúde e bem-estar, com a incapacidade construída dentro da interação pessoa-ambiente. Talvez o aspecto mais avançado da CIF seja o papel central assegurado ao ambiente, reconhecendo a interação dinâmica da pessoa com o ambiente na definição do processo (SIMEONSSON, 2003) e a referência do próprio paciente sobre o que constitui barreira e o que é facilitador (MORETTIN, BEVILACQUA, CARDOSO, 2008).

Neste contexto, ter uma doença diagnosticada não implica necessariamente

prejuízo nas condições de saúde e desempenho das tarefas cotidianas, que irá depender da magnitude e gravidade com que o status de saúde afeta as atividades e participações do indivíduo. Este impacto passa a ser capturado por instrumentos com a capacidade de avaliar a preservação de atividades da vida diária (básica, instrumentais e avançadas) e da qualidade de vida relacionada à saúde. Este processo passa pela quantificação de aspectos subjetivos da percepção e avaliação das pessoas sobre a própria condição de saúde (BARROS, 2008).

Assim, a CIF agrega uma possibilidade de mudança no paradigma da saúde. Neste contexto, deixa de ter como objeto a causalidade das doenças para considerar seu impacto na qualidade de vida das pessoas (FARIAS e BUCHALLA, 2005). Esta nova concepção leva em conta a capacidade de pessoas com deficiência, não a incapacidade ou a questão da doença ou a situação que causou a sequela, mas outros fatores, como a capacidade do indivíduo em se relacionar com o seu ambiente de vida (BRASIL, 2008), privilegiando os aspectos positivos da condição de saúde e este é o motivo pelo qual seu título foi alterado, para incorporar os termos funcionalidade e saúde (BUCHALLA, 2003). Termos como *impairment* ou *handicaps* foram abandonados e a nova classificação utiliza funcionalidade para se referir a todas as funções do corpo, às atividades e à participação. Da mesma forma, a palavra incapacidade constitui um termo “guarda-chuva” para as deficiências, a limitação das atividades e para a restrição na participação (BUCHALLA, 2003).

Esta mudança na conceituação alterou profundamente o perfil do tratamento dado pelos governos de todo o mundo às questões que envolvem as pessoas com deficiência, constituindo-se em um guia de orientação que organiza e padroniza as informações sobre a funcionalidade das pessoas com deficiência, segundo uma nova abordagem, a da sua capacidade efetiva. Além de representar um excepcional avanço na compreensão deste complexo universo, a nova metodologia fornece diretrizes mais precisas para as futuras políticas públicas dos países que a adotarem, permitindo, assim, ações mais específicas e detalhadas no atendimento das necessidades da população. Constitui-se em um instrumento útil para as estatísticas de saúde, tornando possível monitorar as diferentes causas de morbidade e de mortalidade em indivíduos e populações, tornando-se uma ferramenta gerencial capaz de aproximar a realidade das informações dos gestores governamentais

(BRASIL, 2008).

No mundo contemporâneo, o monitoramento do estado de saúde das populações passou a ser fundamental para a formulação e a avaliação de políticas e programas de saúde. Este interesse deve fazer parte da agenda de todos os níveis de governo, da sociedade em geral e de suas organizações, com o objetivo de buscar melhores patamares de saúde. O conceito de estado de saúde passa a integrar novas dimensões que respondem ao avanço atual do conceito de saúde-doença. Essas novas dimensões são captadas por indicadores diferenciados dos tradicionais e por métodos distintos de mensuração (BARROS, 2008).

No Brasil, o uso desse instrumento para formulação de políticas vem sendo reconhecido nas diversas áreas da saúde, e recentemente, em maio de 2012, o Ministério da Saúde resolveu que a CIF deve ser utilizada no Sistema Único de Saúde, inclusive na Saúde Suplementar (BRASIL, 2012):

- nas investigações para medir resultados acerca do bem estar, qualidade de vida, acesso a serviços e impacto dos fatores ambientais (estruturais e atitudinais) na saúde dos indivíduos;
- como uma ferramenta estatística na coleta e registro de dados (em estudos da população e inquéritos na população ou em sistemas de informação para a gestão);
- como ferramenta clínica para avaliar necessidades, compatibilizar os tratamentos com as condições específicas, ampliando a linha de cuidado;
- para dar visibilidade e avaliar os processos de trabalho com os respectivos impactos reais das ações dos profissionais de saúde, que atuam diretamente com a funcionalidade humana;
- no dimensionamento e redimensionamento de serviços visando qualificar e quantificar as informações relativas ao tratamento e recuperação da saúde no processo de reabilitação e os respectivos resultados;
- como ferramenta no planejamento de sistemas de seguridade social, de sistemas de compensação e nos projetos e no desenvolvimento de políticas;
- como ferramenta pedagógica na elaboração de programas educacionais, para aumentar a conscientização e a realização de ações sociais;
- como ferramenta geradora de informações padronizadas em saúde,

devendo a mesma ser inserida no Sistema Nacional de informações em saúde do Sistema Único de Saúde para alimentar as bases de dados, com vistas ao controle, avaliação e regulação para instrumentalizar a gestão no gerenciamento das ações e serviços de saúde em todos os seu níveis de atenção; e

- como geradora de indicadores de saúde referentes à funcionalidade humana.

Antes dessa resolução, outras áreas iniciaram o uso da CIF como modelo conceitual. Assim, buscando um atendimento digno e a concessão qualificada do Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC), às pessoas com deficiência, o Governo Federal propôs em 2007 um novo modelo de avaliação da pessoa com deficiência a ser utilizado na concessão, manutenção e revisão do BPC, baseado na CIF (BRASIL, 2007). Segundo o relatório da Avaliação das pessoas com deficiência para acesso ao Benefício de Prestação Continuada da assistência social, o modelo vigente de avaliação da deficiência e da incapacidade para fins do BPC mostrava-se inadequado e com insuficiente grau de uniformização, sendo sua alteração reconhecida como necessidade.

O documento formulado a ser utilizado para a concessão e revisão do BPC selecionou itens específicos da CIF sobre a existência de deficiências da função ou da estrutura do corpo, da limitação da execução de atividades e das restrições da participação social. Ao realizar esta seleção, foi considerado o impacto dos aspectos ambientais e sociais na definição dos níveis de incapacidades para a vida independente e para o trabalho, na perspectiva de atender a legislação brasileira normalizadora do BPC. Com estas premissas foi elaborado um formulário de avaliação dos requerentes ao benefício. Efetuou-se, em nível nacional, um teste em uma amostra populacional para verificação da pertinência do instrumento proposto, resultando em novo instrumento com duas modalidades, uma para pessoa com deficiência menor de 16 anos e outra pessoa com deficiência com 16 anos ou mais.

Dessa forma, com o uso da CIF o Brasil reconhece a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas em saúde que destaquem a funcionalidade e a incapacidade humana em todos os ciclos de vida, para pessoas com ou sem deficiência, e que estas tenham caráter intersetorial, em especial com a educação, previdência social, assistência social, trabalho e emprego, além da transição

epidemiológica e da necessidade de ferramentas que contribuam na qualificação da informação para melhoria do gerenciamento no Sistema de Saúde.

2.3.1. A base conceitual da CIF

A nova classificação, aprovada em maio de 2001, é um instrumento elaborado para descrever e mensurar a saúde e a incapacidade. Se afirma como uma classificação dos componentes da saúde e não das consequências da doença, como a anterior e compõe a “família de classificações da OMS” que recomenda que seu uso seja complementar, em conjunto com a CID-10 (OMS, 2003).

Sedimentada na abordagem biopsicossocial, a CIF se aplica de forma universal a todas as pessoas, e não somente àquelas com algum déficit, e busca romper com a sequência linear e causal presente na CID-10. Pretende ainda ocupar uma posição de neutralidade etiológica, que pressupõe a incapacidade/desabilidade como resultado de múltiplas determinações relacionadas ao contexto social sendo que a deficiência ou déficit não é considerado como causa necessária ou suficiente (D’AVANZO, 2000).

A CIF fornece um mecanismo de codificação, similar aos códigos de diagnóstico fornecidos pela Classificação Internacional de Doenças (CID), que permite ao clínico codificar e quantificar os prejuízos, as limitações de atividade e as limitações de participação que resultam de uma condição de saúde, assim como codifica os fatores contextuais que podem ser barreiras ou facilitadores à atividade e à participação. Ao contrário da CID, entretanto, a arquitetura da codificação da CIF é dinâmica, permitindo alterações de código quando o efeito do prejuízo na atividade e na participação é modificado pela intervenção clínica ou pela mudança no ambiente físico, social ou político do paciente (SAUNDERS, CHISOLM, ABRAMS, 2005). Cada código do esquema de classificação é modificado por um ou mais qualificadores para indicar a natureza ou extensão da limitação ou restrição naquela função (THREATS e WORRALL, 2004).

Cabe lembrar que a CIF não substitui a CID-10 e sim a complementa. Enquanto o paciente tem um diagnóstico, codificado pela CID, que pode acompanhá-lo para o resto da vida como no caso de uma doença crônica, a CIF permite que se

conheça as consequências dessa condição no organismo e na vida da pessoa. Nesse caso, vários códigos com qualificadores indicam o grau de gravidade e podem mudar com o tempo. O objetivo geral da CIF é proporcionar uma linguagem unificada e padronizada como um sistema de descrição da saúde e de estados relacionados à saúde, permitindo a comparação de dados referentes a essas condições entre países, serviços, setores de atenção à saúde, bem como o acompanhamento da sua evolução no tempo (OMS, 2003).

A CIF é fundamentada a partir de uma abordagem biopsicossocial, integrando as várias perspectivas da saúde (biológica, individual e social), descritos nos componentes: Estrutura e Função do corpo; Atividade e Participação, permeados pelos Fatores Ambientais (Figura 4). A funcionalidade é utilizada para designar os aspectos positivos da condição de saúde, ou seja, que não apresentam problemas (neutros) e Incapacidade para os negativos, resultante da disfunção apresentada pelo indivíduo, limitação de suas atividades e restrição de suas participações sociais (FARIAS, BUCHALLA, 2005).

Figura 4: Interações entre os componentes da CIF

Fonte: OMS, 2003.

Nessa classificação, todos os domínios de saúde e os conteúdos relacionados

interagem e apresentam a mesma relevância para descrever o processo de funcionalidade e incapacidade, como ilustrado na Figura 4. Por exemplo, realizar tiro ao alvo pode causar uma perda auditiva induzida por ruído. Se a pessoa com a deficiência auditiva passa por uma limitação de atividade ou uma restrição de participação dependerá da interação complexa que existe entre os diferentes domínios do sistema de classificação, ou seja, a deficiência, a atividade e a participação, o ambiente físico e social que a atividade é desempenhada e as características de personalidade de cada uma das pessoas envolvidas na atividade. Assim, o indivíduo com a perda de audição pode ou não experimentar uma limitação de atividade ou uma restrição de participação dependendo dos fatores ambientais. Por exemplo, uma pessoa com deficiência auditiva pode ter dificuldade de usar o telefone (limitação de atividade) ou ela pode não ser capaz de conversar de forma eficaz durante um coquetel ruidoso (restrição de participação). No entanto, é possível que, no mesmo ambiente, dois indivíduos com perda auditiva similar possam não experimentar o mesmo nível de restrição de participação. Por exemplo, uma pessoa pode sentir dificuldade para se comunicar quando participa de uma atividade esportiva em um estádio ruidoso, enquanto outra pessoa com uma perda auditiva semelhante pode não ter dificuldade nesse ambiente, pois consegue realizar a leitura orofacial (um fator pessoal) e porque o parceiro de comunicação usa estratégias de comunicação (fatores pessoais) eficazes, incluindo uma fala clara (GAGNÉ, JENNINGS, SOUTHALL, 2009).

Essa classificação constitui, portanto, uma abordagem com múltiplas perspectivas para descrever a funcionalidade e a incapacidade como um processo interativo e evolutivo (OMS, 2003). Abaixo estão descritos cada componente da CIF:

1 – “Estrutura do Corpo” é definida como as partes anatômicas do corpo como órgãos e membros, e, **“Funções do Corpo”** são as funções fisiológicas e psicológicas do sistema corporal (OMS, 2003).

No contexto da Audiologia, a deficiência em alguma *estrutura* do sistema auditivo (desde o canal auricular até córtex auditivo) geralmente tem efeitos na *função* auditiva do indivíduo (detecção, discriminação dos sons, etc.). No caso dos idosos, por exemplo, mudanças podem ocorrer na orelha externa (CIF código s240), como a degeneração da cartilagem; orelha média (s250), como o enrijecimento da

membrana timpânica (s2500) e orelha interna (s260), como a perda de células ciliadas internas e externas da cóclea (s2600). Essas mudanças estruturais têm efeitos na função auditiva (b230) como, por exemplo, a detecção do som (b2300) e discriminação da fala (b2304) (HICKSON e SCARINCI, 2007). Deficiências estruturais do pavilhão auricular podem resultar em prejuízos psicológicos por causa da aparência do indivíduo e, conseqüentemente, efeitos na restrição de participação. Podem também causar limitações de atividades e afetar Fatores Ambientais pela sua influência nas habilidades dos indivíduos em usar AASI (STEPHENS e KERR, 2000).

Além do código para cada função e estrutura, existe também a possibilidade de acrescentar informações a cada condição, atribuindo ao código um ou mais qualificadores. Esses são dígitos adicionados aos códigos. Um primeiro qualificador varia em uma escala de zero a quatro, sendo que o zero representa nenhuma deficiência e o quatro deficiência completa. Um segundo qualificador para Estrutura do Corpo indica a natureza da mudança na estrutura corporal correspondente e o terceiro qualificador indica a localização da deficiência.

2- “Atividade/Participação” são representadas na CIF como uma única lista de condições às quais são atribuídos códigos. Atividade é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo. Limitações de atividades são mudanças ao nível pessoal (por exemplo: incapacidade para ouvir conversas) (OMS, 2003). A presença de deficiência auditiva pode resultar em limitações de atividades, sendo a compreensão de fala (principalmente no ruído) a mais comumente relatada e essa dificuldade seria codificada em d310. O mesmo indivíduo pode relatar dificuldade em ouvir televisão ou rádio (d9208). Participação é o ato de se envolver em uma situação que pode ser restrita como efeito das limitações (por exemplo: retração em situações sociais). A deficiência auditiva e a compreensão de fala em vários ambientes é um tópico importante para o indivíduo com deficiência auditiva, pois as consequências são muitas, como sentir-se isolado em situações de grupo (d3504, d750, d910). Assim, a restrição de participação também está associada com a deficiência auditiva (HICKSON e SCARINCI, 2007).

Os dois qualificadores do componente de Atividades e Participação são o qualificador de Desempenho e o de Capacidade (OMS, 2003). O qualificador

Capacidade descreve a habilidade dos indivíduos de executar uma tarefa ou uma ação em um ambiente padronizado ou uniforme (por exemplo: na sala clínica). O qualificador de *Desempenho* descreve como uma pessoa executa uma tarefa ou uma ação em seu ambiente real na vida (THREATS, 2003). Tanto o qualificador de capacidade como o de desempenho podem ser usados com e sem dispositivos de ajuda (por exemplo, com AASI), na escala de zero a quatro, zero representando nenhuma dificuldade e, quatro, dificuldade completa (OMS, 2003).

3- “Fatores Contextuais” incluem os *Fatores Ambientais*, que compreendem os ambientes físico, social e atitudes que as pessoas vivem (por exemplo: facilidade para acessar serviços de reabilitação e atitudes dos outros) e *Fatores Pessoais* que são as características das pessoas ou aqueles aspectos dos pacientes que não são partes de uma condição de saúde particular ou estado (por exemplo: idade, estilo de vida). Estes dois fatores poderão influenciar o efeito da incapacidade, limitações das atividades e restrições de participação no relato de saúde e de qualidade de vida da pessoa com perda auditiva (CHAIR *et al.* 2006).

A inclusão de fatores contextuais (ambientais e pessoais) é significativa na perspectiva fonoaudiológica por três motivos: primeiro, é reconhecido o papel das experiências pessoais dos indivíduos. Segundo, em uma perspectiva terapêutica, esta dimensão é potencialmente útil em termos de explicação de como alguns indivíduos têm mais benefícios com a intervenção do que outros. Por último, salienta a importância da interação entre as dimensões e os fatores contextuais (ambiental e pessoal) na experiência da incapacidade (STEPHENS e KERR, 2000). Os Fatores Ambientais são vistos como cruciais para determinar por que as medidas de Capacidade podem ser diferentes da medida de Desempenho em alguma tarefa de Atividade/Participação. Fatores Pessoais são incluídos na estrutura da CIF por causa do reconhecimento de sua importância, mas não estão classificados na versão atual da CIF.

Cada um dos componentes/domínios da CIF são distribuídos em capítulos em que os códigos com títulos e com definições associadas são listadas hierarquicamente, aumentando o nível de detalhe em categorias de primeiro, segundo, terceiro e, em alguns casos, de quarto nível. Nesta tese são focadas as categorias de segundo nível.

2.3.2. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (ICF-CJ)

Em 2007, a OMS publicou a versão Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ), traduzida para o português pelo Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. A faixa etária coberta pela CIF-CJ vai desde o nascimento até os dezoito anos de idade e também tem a função de complementar a CID-10 e outras classificações derivadas e relacionadas (OMS, 2011).

No desenvolvimento da CIF - Crianças e Jovens, o grupo de trabalho manteve sua estrutura para ser considerada uma versão verdadeiramente derivada da CIF. Um total de 237 novos códigos foram adicionados na CIF - Crianças e Jovens, sendo 168 relacionados com Atividade e Participação. Por exemplo, novos códigos incluíram “Temperamento e comportamento” (b125), “Aquisição da Linguagem” (d133), “Aprender através de ações com objetos” (d131) (MCLEOD, THREATS, 2008).

Assim, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ) confirma a importância de descrições precisas do estado de saúde das crianças por meio de um método que tem sido padrão para adultos. Vendo as crianças e jovens dentro do contexto de seu ambiente e desenvolvimento contínuo, a CIF-CJ aplica códigos de classificação para centenas de funções corporais e estruturas, atividades e participação e para vários fatores ambientais que restringem ou permitem a funcionalidade dessa população.

2.3.3. Aplicação da CIF na Audiologia

Recentemente, a intervenção audiológica tem sido definida como “processo de resolução de um problema”, com objetivos de:

- 1) Melhorar as atividades e participação de uma pessoa com dificuldades auditivas;
- 2) Melhorar sua qualidade de vida;
- 3) Minimizar algum efeito do problema auditivo nas pessoas próximas e;

4) Facilitar a aceitação da pessoa dos problemas residuais (STEPHENS, KRAMER, 2009).

Este conceito tem sido baseado em algumas definições, entre elas as da CIF (STEPHENS, KRAMER, 2009). Os conceitos apresentados na CIF podem retratar a experiência multidimensional relatada por pessoas com perda auditiva neurossensorial, o que torna esta classificação um instrumento útil para a área. Na clínica, a CIF permite obter um perfil inicial dos pacientes, acompanhar a evolução dos mesmos, avaliar a abordagem terapêutica proposta e mensurar a incapacidade ocasionada pelos diferentes níveis de cada doença ou lesão, enfim, relacionar doenças à qualidade de vida do paciente. Além disso, o uso da CIF permite homogeneidade de linguagem entre os profissionais, possibilitando comparações internacionais (OMS, 2003).

Na reabilitação auditiva, três importantes aplicações da CIF podem ser delineadas (GAGNÈ, JENNINGS, SOUTHALL, 2009):

1º - A CIF fornece uma descrição das dificuldades apresentadas pelas pessoas com perda auditiva ou daquelas que interagem com ela. Todas as dificuldades que uma pessoa pode enfrentar devido à perda auditiva podem ser descritas em termos de limitação de atividade ou restrição de participação. Esse aspecto da CIF torna possível identificar claramente o objetivo de um programa de intervenção: superar as limitações específicas de atividades ou as restrições de participação que são consideradas importantes pelo paciente.

São exemplos de limitações de atividades ou restrições de participação que podem necessitar de intervenção em pessoas com perda auditiva: ouvir, dificuldades em conversar durante as refeições em casa ou em restaurantes, uso do telefone, atender à porta quando alguém toca a campainha, participar de atividades escolares, reuniões e assim por diante.

2º - Em segundo lugar, usar a CIF no processo de reabilitação permite que a pessoa com deficiência auditiva desempenhe um papel ativo no seu programa de reabilitação, pois ela identifica suas dificuldades e verifica se está conseguindo superá-las.

3º - Uma importante vantagem de descrever as dificuldades em termos de limitação de atividades e/ou restrição de participação é que o foco do problema muda

e o da reabilitação também, ou seja, o foco do programa de reabilitação não é somente na perda auditiva ou na pessoa com perda auditiva e sim na superação das dificuldades traçadas no início do tratamento com as ferramentas e estratégias adequadas.

Outra característica importante da CIF é que sua estrutura tenta capturar a noção de múltiplos resultados e, para isso, o modelo enfatiza o papel dos fatores contextuais (ambientais e pessoais) sobre o bem-estar das pessoas. Isso significa que fatores como o fácil acesso à serviços de intervenção de qualidade, recursos familiares, assim como suporte social e da família podem fornecer resultados mais positivos aos programas de reabilitação auditiva. O modelo reconhece que uma interação complexa dos fatores contextuais podem moldar os resultados de desenvolvimento da criança com perda auditiva (FITZPATRICK, 2010).

Como ferramenta, a CIF tem o potencial de fornecer melhor comunicação entre os vários profissionais envolvidos na (re)habilitação das pessoas com perda auditiva e entre os profissionais e o paciente (BRUYERE, VANLOOY, PETERSON, 2005). Atualmente já é usada em alguns países (Estados Unidos, Reino Unido, Austrália, Itália, Japão, África do Sul, China e Escandinávia) como ferramenta de pesquisa e clínica (THREATS *et al.* 2006). Sociedades científicas da área também têm adotado a estrutura da CIF para definir as diretrizes da prática (ASHA, 2004), para a avaliação da administração dos serviços e para pesquisas (RANGASAYEE *et al.* 2012).

Assim, a codificação da CIF para Funções e Estruturas do Corpo, Atividade e Participação e Fatores Ambientais são aplicáveis para todos os aspectos da Audiologia (CHISOLM, ABRAMS, 2008). Para ilustrar, em se tratando do nível da função, o objetivo da intervenção audiológica com a realização da cirurgia do IC está relacionado com o código b230 (funções auditivas) especificamente, que é diminuir a deficiência em detectar a presença dos sons. Todo método que permite avaliar o aumento da audibilidade (ganho funcional) com o uso do dispositivo pode ser selecionado como uma medida de resultado ao nível da função.

Pessoas com deficiência auditiva relatam limitações de atividades como a dificuldade de compreensão de fala, que pode levar ou não à restrição de participação, pois o indivíduo pode se isolar no convívio social. O papel do

fonoaudiólogo é criar condições para diminuir o prejuízo no desempenho das atividades que envolvem a vida do paciente. Essa redução nas limitações de atividades pode ser documentada usando o desempenho da avaliação de testes de percepção de fala, tanto no silêncio quanto no ruído e medidas subjetivas de auto-avaliação. Em muitos casos é possível maximizar a funcionalidade do indivíduo nas atividades (STEPHENS e KERR, 2000) quando o clínico analisa os resultados obtidos nessas avaliações.

Em relação à participação, os benefícios da amplificação estão relacionados com a redução em alguns dos muitos problemas sociais ocasionados ou não pela perda auditiva neurosensorial. Estes problemas incluem isolamento social, depressão, ansiedade, estresse no relacionamento com a família, amigos e companheiros de trabalho e frustração, entre outros. Alguns questionários de auto-avaliação aferem a restrição de participação e atividade em Audiologia, principalmente em população adulta.

A CIF leva em consideração o ambiente para estabelecer o impacto do ambiente social e físico sobre o funcionamento da pessoa. Um exemplo é o caso da comunicação nas salas de aula. Um aluno com deficiência auditiva tem dificuldade em compreender o professor, principalmente devido à reverberação e ruído do ambiente. A CIF identifica as condições e permite que sejam feitas intervenções. O aluno, nesse caso, pode usar um sistema de frequência modulada e algumas modificações no ambiente escolar podem ser realizadas como a colocação de cortinas e outros recursos que possam auxiliar na absorção do som para evitar a reverberação, possibilitando melhor desempenho e aproveitamento da aula pelo aluno. Assim, com a modificação dos fatores ambientais devido ao uso de facilitadores, como o uso do sistema FM e modificação no ambiente, a barreira para a compreensão dentro da sala de aula pode ser diminuída.

Atualmente não há nenhum questionário na área da Audiologia que considere a Classificação Internacional de Funcionalidade, Saúde e Incapacidade (CIF), nem um consenso sobre qual o instrumento mais apropriado para avaliar os efeitos da perda auditiva na vida de pessoas com deficiência auditiva, assim como os resultados do tratamento. Profissionais e pesquisadores da Nordic Audiological Society (NAS); do ICF Research Branch; da Classification, Terminology and Standards Team da

OMS; da International Society for Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM); da International Federation of Hard of Hearing People; da International Society of Audiology e do Swedish Institute for Disability Research (SIDR) uniram-se para resolver essa questão, propondo a primeira versão do *Core-Set* para a Perda Auditiva (DANERMARK *et al.* 2010).

O projeto está sendo executado sob a liderança da SIDR e com o financiamento da Oticon Foundation.

A fase preparatória do projeto incluiu os seguintes estudos:

- 1) Revisão sistemática da literatura realizada para identificar as variáveis centradas nos indivíduos com perda auditiva e para identificar e reclassificar os conceitos abordados em ferramentas de medidas tendo a CIF como referência;
- 2) Um estudo qualitativo (grupos focais na Holanda e na África do Sul), que teve como objetivo identificar aspectos relevantes de funcionalidade e fatores contextuais na perspectiva do paciente (está em fase de análise de dados). Além disso, entrevistas foram realizadas na África do Sul a fim de explicar as diferenças culturais dentro do país;
- 3) Uma pesquisa internacional com profissionais especialistas da área da perda auditiva foi realizada a fim de recolher suas opiniões sobre os fatores que interferem na vida das pessoas com perda auditiva;
- 4) Para descrever problemas comuns experimentados pelos indivíduos com perda auditiva na perspectiva clínica, um estudo multicêntrico transversal está sendo conduzido em serviços da África do Sul, Brasil (Centro de Pesquisas Audiológicas- CPA/HRAC), China, Suécia e da Índia.

Os resultados desses estudos preparatórios foram apresentados em uma conferência internacional, que ocorreu de 4 a 6 de maio de 2012 em Helsingør, Dinamarca. Nessa conferência, 21 especialistas da Audiologia decidiram que 117 categorias da CIF devem ser incluídas na primeira versão do *Core Set* para perda auditiva (população adulta), que poderá ser usado para pesquisas, coleta de dados em estudos populacionais e para uma variedade de outras finalidades.

Não foram incluídos dados sobre a população infantil nesse estudo.

2.3.4. A CIF e Implante Coclear

A CIF fornece um modelo útil para compreender a funcionalidade da criança usuária de IC. Esse modelo sintetiza os pontos de vista divergentes do modelo médico e social sobre a incapacidade, dentro do modelo biopsicossocial. Usando este modelo conceitual, pode-se entender melhor como duas crianças com IC podem ter níveis diferentes de funcionalidade. Por exemplo, ambas as crianças podem nascer com o mesmo tipo de perda auditiva, mas a funcionalidade de cada uma pode ser também alterada por fatores ambientais como, por exemplo, relações familiares, atitudes e fatores pessoais, como a inteligência inata da criança e sua personalidade, assim como as subsequentes intervenções (LIN, NIPARKO, 2009).

Dessa forma, a ICF reconhece a individualidade de cada criança, por meio da análise das barreiras e facilitadores decorrentes de fatores ambientais e pessoais, que podem interferir na sua funcionalidade, ampliando as avaliações além dos aspectos de percepção de fala (Figura 5).

Figura 5: Modelo Conceitual da CIF aplicada a deficiência auditiva e implante coclear

Fonte: LIN, NIPARKO, 2009

Até o momento, somente dois estudos que usaram a CIF-CJ na avaliação de crianças usuárias de IC e de pessoas próximas a essas crianças foram publicados.

KENNEDY, STEPHENS e FITZMAURICE (2008) exploraram os benefícios e limitações de implantes cocleares percebidos pelos usuários de IC e pelos outros significantes, aplicando um questionário aberto baseado na CIF. Os resultados indicaram que os benefícios relatados pelas pessoas próximas aos usuários de IC incluíram a redução das dificuldades de comunicação e maior participação nas atividades do dia-a-dia. Quanto aos fatores que afetam o usuário de implante coclear, foram relatadas questões psicológicas, particularmente o aumento da confiança. Tanto os usuários de IC, quanto as pessoas próximas, relatam melhora na qualidade de vida. Dessa forma, este estudo mostrou que o implante coclear fornece benefícios psicossociais e acústicos, tanto para o usuário, quanto para sua família.

Mais recentemente, em 2011, ANMYR *et al.* realizaram um estudo com o objetivo de identificar as atividades diárias de crianças usuárias de IC e AASI e seus conhecimentos a respeito de sua audição e atitudes dos outros com elas. Para isso, construíram um questionário com duas versões, uma para crianças usuárias de IC e outra para usuárias de AASI, estruturado com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ) (OMS, 2003). Esse questionário compreendia 24 questões que cobriam os aspectos: 1- uso dos dispositivos e fatores relacionados; 2- ouvir em diferentes situações diárias; 3- percepção das crianças sobre sua audição e sobre as atitudes dos outros; 4- escolha do tipo de comunicação. Em alguns aspectos do cotidiano, as crianças que usavam IC se assemelhavam às crianças usuárias de AASI, mas algumas diferenças surgiram em relação a sintomas de dores nos ombros e pescoço, uso menos frequente dos AASI e uso de LIBRAS pela crianças usuárias de IC.

Esse levantamento mostra que nenhum instrumento que reúne as diferentes dimensões da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) foi criado até o momento para avaliar a intervenção do Implante Coclear, sendo necessário mais estudos nessa área, visto a importância de se obter dados sobre a funcionalidade dessa população.

3. OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo construir um *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), a partir da investigação de dimensões clínico-terapêuticas e familiares relacionadas à CIF-CJ, para acompanhamento do usuário de Implante Coclear (IC).

4. MÉTODO

Tratou-se de um estudo descritivo, desenvolvido no Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, *campus* São Paulo (FSP/USP-SP).

A coleta de dados foi realizada no Centro de Pesquisas Audiológicas (CPA) do Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, *campus* Bauru (HRAC/ USP-Bauru).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP) - Protocolo de Pesquisa nº. 253/2009 em 26/11/2009 (Anexo 1). Todos os voluntários receberam uma carta de informação a respeito da participação no estudo e divulgação de seus resultados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme a Resolução 196/96.

Para construção do *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), voltado para o acompanhamento de usuários de IC, os seguintes estudos foram desenvolvidos:

- 1) Seleção, a partir da opinião de Fonoaudiólogos que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC), de códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ) para acompanhamento dessa população;

- 2) Identificação dos aspectos de qualidade de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e correlação com a CIF-CJ;

- 3) Levantamento de códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos usados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ.

Ao final, os códigos da CIF-CJ selecionados em cada estudo realizado (com os profissionais, familiares e protocolos/instrumentos clínicos) foram comparados e os que não se repetiam, se complementaram para compor o *checklist* da Classificação

Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF-CJ) para a população infantil usuária de IC.

Para fins didáticos, a apresentação da metodologia de cada estudo desenvolvido foi dividida, sendo descritas abaixo:

4.1. Seleção dos códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ) por Fonoaudiólogos para acompanhamento do usuário de IC.

Neste primeiro estudo realizado o objetivo foi selecionar, a partir da opinião de Fonoaudiólogos especialistas que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC), os códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), que melhor descrevem essa população, para composição inicial do *checklist*.

Como procedimento de seleção dos códigos, a Técnica Delphi foi utilizada. Esta técnica consiste, de maneira geral, em consultar especialistas sobre determinado assunto, por meio de questionários aplicados em sucessivas rodadas, até se alcançar um consenso sobre este tema (CONCEIÇÃO, 2007).

Após a realização da Técnica Delphi, os códigos que obtiveram consenso entre os Fonoaudiólogos como mais representativos da população infantil usuária de IC foram selecionados, sendo este resultado a base principal para a composição do *checklist* final da CIF-CJ .

Seleção da Amostra

Para participar deste primeiro estudo, foram convidados Fonoaudiólogos, considerando os seguintes critérios de inclusão estabelecidos:

- 1) Ter a Fonoaudiologia como sua maior ocupação;
- 2) Trabalhar com crianças usuárias de Implante Coclear, seja nos procedimentos de acompanhamento ou (re) habilitação auditiva;
- 3) Participar de todas as rodadas de seleção dos códigos da CIF-CJ

estabelecida pelos pesquisadores.

Para o recrutamento dos participantes identificados previamente pelos pesquisadores, foram encaminhadas aos profissionais uma carta convite via e-mail para a participação na pesquisa. Após a explicação do pesquisador sobre os objetivos da pesquisa e a concordância em participar, os profissionais deveriam acessar o link do site <http://www.kwiksurveys.com/> para ter acesso ao seguinte conteúdo:

- 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: para autorizar ou não a participação na pesquisa.
- 2- Questionário de identificação: Após a concordância em participar da pesquisa, os profissionais foram redirecionados para um questionário de identificação que continha questões a respeito de sua idade, gênero, formação, local e área de atuação profissional e uso da internet.

Após concordarem em participar da pesquisa e responderem ao questionário de identificação, os profissionais receberam o material de treinamento sobre a CIF, elaborado com base no texto: **“RUMO A UMA LINGUAGEM COMUM PARA FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE – CIF (OMS, 2002)”**.

Procedimentos

Para que os Fonoaudiólogos selecionassem os códigos da CIF-CJ que melhor descrevem a população infantil usuária de IC, foi utilizada a Técnica Delphi.

A Técnica *Delphi* é um método usado desde 1950 e foi desenvolvido por uma equipe de investigadores chamados Dalkey e Helmer, citado por LUDWIG (1997). O objetivo da técnica é recolher e agregar sistematicamente informação e opiniões de grupos de especialistas em uma área específica ou em um assunto na tentativa de atingir uma decisão de consenso (PEREIRA, 2008).

São características básicas desta técnica que a diferenciam de outras técnicas de grupo (PIOLA, VIVAS, VIANNA. 2001):

- 1) **Participação de especialistas da área:** A técnica baseia-se no uso estruturado do conhecimento, da experiência e da criatividade de um grupo de especialistas, pressupondo-se que o julgamento coletivo, quando organizado adequadamente, é melhor que a opinião de um só indivíduo (WRIGHT,

GIOVINAZZO, 2000);

2) Manutenção do anonimato dos participantes durante o processo:

pressupõe-se que o anonimato das respostas e o fato de não haver uma reunião física, reduzem a influência de fatores psicológicos, a relutância em abandonar posições assumidas e a dominância de grupos majoritários em relação a opiniões minoritárias (WRIGHT, GIOVINAZZO, 2000).

3) Retroalimentação (feedback) controlada: a comunicação estruturada (questionários) entre os especialistas é acompanhada por *feedbacks* das contribuições individuais, permissão e divulgação de julgamentos e pontos de vistas dos especialistas, oportunidade para revisão de opiniões e certo grau de anonimato das respostas.

4) Resposta estatística de grupo: Após a resposta dos participantes em cada rodada, a análise é realizada por meio do cálculo de frequência simples e mediante um critério de aceitação estabelecido pela equipe, questões são retiradas ou mantidas nas próximas rodadas. A análise estatística é usada para definição do consenso (CONCEIÇÃO, 2007).

Esta técnica tem sido muito usada na área de saúde e na elaboração dos *Core Sets* da CIF. Os *Core Sets* da CIF são instrumentos que são desenvolvidos para facilitar e direcionar o uso da CIF. Este projeto, sob a coordenação do Prof. Gerold Stucki, reúne especialistas ao redor do mundo para, por meio do método Delphi, desenvolver um *checklist* da CIF para condições crônicas. Atualmente há vários *Core Sets* da CIF propostos, entre eles: para osteoporose, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus, obesidade, doença pulmonar obstrutiva crônica, artrite reumatóide, insuficiência cardíaca, para lesões musculoesqueléticas (CONCEIÇÃO, 2007) e mais recentemente para perda auditiva, cujos resultados ainda não foram divulgados.

Nesta pesquisa utilizou-se a internet como meio de coleta dos resultados entre os especialistas. A técnica Delphi realizada pela Internet, segundo GIOVINAZZO e FISCHMANN (2001), conserva as mesmas premissas características de uma pesquisa Delphi tradicional, ou seja, é mantido o anonimato dos respondentes, a representação estatística da distribuição dos resultados e o *feedback* de respostas do grupo para reavaliação nas rodadas subsequentes, sendo que os resultados da primeira rodada são divulgados na Internet, para que possam ser considerados pelo

grupo no preenchimento da segunda rodada e assim por diante.

A sequência das atividades envolvidas na execução do Delphi Eletrônico neste estudo está descrita a seguir e ilustrada na Figura 6.

1° - Definição dos Objetivos deste estudo: selecionar, a partir da opinião de Fonoaudiólogos especialistas que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC), os códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), que melhor descrevem essa população;

2° - Seleção dos Especialistas: Nesta etapa do estudo, 29 Fonoaudiólogos foram convidados para participar, sendo que 18 (62%) responderam ao questionário de identificação e assinaram o TCLE para participação da pesquisa. Os outros nove profissionais não responderam ao convite encaminhado por e-mail.

A média de idade dos 18 participantes foi de 36 anos (idade mínima de 26 anos e máxima de 55 anos). Quanto aos anos de formação na área de Fonoaudiologia, a média do grupo foi de 14 anos de formação (mínimo de 6 anos e máximo de 33 anos). Em relação às características do grupo quanto à formação complementar e área de trabalho com a criança ou jovem usuário de IC, o Quadro 5 apresenta a distribuição dos participantes.

Quadro 5: Distribuição dos participantes quanto à formação complementar.

	n	%
Possui especialização?		
Sim	17	94.44
Não	1	5.56
Possui Mestrado?		
Sim	16	88.89
Não	2	11.11
Possui Doutorado?		
Sim	9	50,00
Não	9	50,00
É docente em Universidade?		
Sim	8	44,00
Não	10	56,00
Qual área trabalha com a criança com IC?		
Mapeamento	9	50,00
Terapia	9	50,00

Em média, os fonoaudiólogos tinham nove anos de atuação junto a grupos de crianças e jovens usuários de IC.

Quando questionados sobre o conhecimento em relação à CIF, 9 (50%) deles conheciam a CIF, mas não a usavam como ferramenta clínica com seus pacientes.

3° - Elaboração do questionário da primeira rodada (Q1) e preenchimento do questionário pela Internet:

Segundo a literatura, o 1º questionário deve ser construído com questões abertas, com o objetivo de recolher a maior variedade e quantidade de informação dos especialistas, para posteriormente se organizar e redistribuir ao grupo, para que este expresse o seu grau de concordância (PEREIRA, 2008). Nesse estudo, devido ao restrito conhecimento dos profissionais quanto à CIF, para facilitar o preenchimento do questionário e diminuir o tempo de resposta do 1º questionário (Q1), optou-se por selecionar todos os códigos de segundo nível da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ). Esta alteração metodológica, prevista na literatura, é designada por técnica *Delphi* modificada, que é idêntica a *Delphi* completa em termos de procedimentos e intenções, mas o início do processo é feito com um conjunto de itens cuidadosamente selecionados para construção do 1º questionário de recolha de informação (RODNEY, 1999).

Dessa forma, o questionário 1 (Q1) foi constituído por 380 códigos distribuídos nos 4 domínios da CIF-CJ da seguinte forma (Quadro 6):

Quadro 6: Quantidade de códigos de segundo nível por domínios da CIF levantados para compor o 1º questionário (Q1).

Domínios CIF	Quantidade de códigos
Funções do Corpo	118
Estrutura do Corpo	56
Atividades e Participação	132
Fatores Ambientais	74

Os 18 profissionais que responderam ao questionário de identificação foram comunicados por e-mail para preencherem o questionário (Q1) diretamente pela Internet no website Kwik Surveys (www.kwiksveys.com), sendo solicitados a

opinar sobre a relevância de cada código apresentado na avaliação das crianças usuárias de Implante Coclear (IC). Os participantes tiveram três semanas para responder à solicitação e lembretes foram enviados via e-mail, cerca de uma semana antes e repetidos dois dias antes da data limite.

Para mensuração do grau de aceitação das categorias por parte dos profissionais, utilizou-se a escala de Likert, que apresenta as seguintes graduações de aceitação: 1- Discordo Totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente; 4- Concordo; 5- concordo Totalmente.

As seguintes orientações foram dadas aos participantes:

- 1) Não deixar nenhuma questão em branco;
- 2) Não interromper o processo de escolha dos códigos e finalizá-lo no mesmo dia. Escolher um momento tranquilo para completá-lo;
- 3) Marcar somente uma alternativa em cada questão, segundo a escala de opinião;
- 4) Não trocar informações com outros participantes sobre o assunto e a escolha das alternativas, pois isso poderá induzir a escolha do colega sobre qual alternativa marcar;
- 5) Procurar cumprir os prazos rigorosamente determinados, pois sua seleção é muito importante para determinação dos questionários seguintes.

Ao final de cada código, foi disponibilizado um espaço para inclusão de comentários dos profissionais.

4º - Critérios para a Análise dos Resultados: Após o prazo estipulado para entrega do questionário da primeira rodada (Q1), os dados foram submetidos a tratamento estatístico descritivo para verificar a frequência das respostas assumidas pelos participantes e análise para verificação da obtenção do consenso. Foi estipulado pelos pesquisadores deste estudo que a frequência de resposta acima de 80% nas categorias 4 e 5 da Escala de *Likert* seria reconhecido como consenso, de acordo com o estudo de WELGJ et al (2004), e assim, estes códigos selecionados da CIF-CJ passaram a compor o questionário da próxima etapa (Q2).

5º - Elaboração do questionário da segunda rodada (Q2) e *feedback* dos

resultados da rodada 1 e análise dos resultados da rodada 2:

Após os resultados, os códigos cuja concordância na escala de Likert 4 e 5 foram mais de 80%, foram enviados novamente aos especialistas (Q2). Esse questionário foi acompanhando com a frequência das respostas e um resumo dos comentários do Q1 (*feedback*). Isto permitiu que os especialistas refletissem sobre suas respostas e conhecessem as respostas dos outros participantes (PEREIRA, 2008), reavaliando a relevância de cada código na avaliação das crianças usuárias de Implante Coclear (IC). Novamente, os especialistas tiveram até três semanas para responder ao questionário, sendo que lembretes sobre o prazo foram encaminhados dois dias antes da data limite.

6° - Análise das respostas do Q2 e elaboração do questionário da terceira rodada (Q3):

Após o retorno dos questionários da segunda rodada (Q2), os resultados foram submetidos a tratamento estatístico descritivo. Códigos com frequência de resposta acima de 80% nas categorias 4 e 5 da Escala de *Likert* foram reconhecidos como consenso, e assim, estes códigos selecionados da CIF-CJ passaram a compor o questionário da próxima etapa (Q3).

7° - Feedback dos resultados da rodada 2, seleção dos códigos na rodada 3 e análise das respostas do Q3:

A terceira rodada (Q3) do questionário foi acompanhando com a frequência das respostas e um resumo dos comentários do Q2 (*feedback*).

Após o retorno dos questionários da terceira rodada (Q3), os resultados foram submetidos a tratamento estatístico descritivo novamente para verificar a frequência das respostas assumidas pelos participantes e análise para verificação da obtenção do consenso.

Nesta etapa foi realizada a análise dos resultados do questionário 3 (Q3), que mostrou não haver necessidade de uma quarta rodada uma vez que foi obtido consenso em todas as questões. Abaixo segue o esquema da execução das rodadas da técnica Delphi realizada nesse estudo.

Figura 6: Esquema de execução da Técnica Delphi nesse estudo.

Análise dos dados

Os resultados deste estudo forneceram a base para a composição do *checklist* da CIF-CJ voltado para crianças e jovens usuários de IC. Os códigos selecionados pelos Fonoaudiólogos, ou seja, que obtiveram consenso nas três rodadas da Técnica Delphi, foram selecionados primariamente para compor o instrumento, sendo após complementado pelos resultados dos outros dois estudos com os familiares e instrumentos/protocolos clínicos.

4.2. Identificação dos aspectos de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e correlação com a CIF-CJ.

Este estudo teve como objetivo investigar as dimensões familiares relacionadas à CIF-CJ, a fim de complementar as informações obtidas com os profissionais na composição do *checklist* da CIF-CJ de acompanhamento do usuário

de Implante Coclear (IC).

Para atingir este objetivo, foi realizado uma entrevista aberta com os pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear (IC), para identificação dos aspectos mais importantes na sua visão, relacionados com a qualidade de vida dos seus filhos.

Após a identificação destes aspectos, estes foram correlacionados com códigos da CIF-CJ, buscando relacionar cada um com o código que melhor o representasse.

Após ser realizada essa correlação, os códigos da CIF-CJ levantados a partir da entrevista com os pais foram comparados com os levantados no estudo realizado com os Fonoaudiólogos. Para composição do *checklist* da CIF, os códigos que não estavam repetidos complementaram a seleção dos profissionais.

Abaixo segue a descrição da seleção e caracterização da amostra desse estudo e os procedimentos realizados.

Seleção e Caracterização da Amostra

Esta etapa do estudo contou com a participação de pais ou responsáveis de crianças e jovens usuários de implante coclear (IC) matriculados no Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo (CPA - HRAC / USP), que utilizam todos os modelos e tecnologias de IC disponíveis no Brasil.

Foram convidados para participar da pesquisa pais que compareceram consecutivamente para a rotina de acompanhamento com seus filhos (as) no mês de março de 2012. Como critério de inclusão dos pais, seus filhos deveriam estar utilizando efetivamente o IC e já ter realizado a ativação dos eletrodos. Pais de crianças deficientes auditivas usuárias de IC portadoras de outros comprometimentos, tais como paralisia cerebral, hipoplasia do nervo auditivo, implante coclear bilateral e outras intercorrências que só se revelam após o desenvolvimento infantil tais como, autismo e deficiência mental leve foram excluídos do estudo, pois exigem um estudo direcionado para outros comprometimentos associados a deficiência auditiva que não faziam parte dos objetivos deste estudo.

Durante o período da coleta (mês de março), 81 pacientes usuários de IC foram atendidos no CPA. Atendendo aos critérios de elegibilidade do estudo, a amostra foi constituída por 40 pais de crianças usuárias de Implante Coclear que concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A Tabela 5 apresenta os motivos de exclusão do estudo.

Tabela 5: Distribuição dos motivos de exclusão do estudo dos pacientes atendidos no mês de março de 2012 no Centro de Pesquisas Audiológicas do HRAC/USP, Bauru.

Motivos	Total
Adultos	8
Outras complicações	7
Falta do paciente ao acompanhamento	16
Dispensados do serviço por outros motivos	3
Ativação dos eletrodos	7
Total	41

Para caracterização das crianças usuárias de IC, cujos pais participaram do estudo foram levantados os dados dos registros de atendimentos do CPA/HRAC-USP.

A Tabela 6 apresenta a distribuição das características das crianças quanto ao nível socioeconômico, estado de origem e local de residência das 40 crianças selecionadas e cujos pais participaram desse estudo.

Tabela 6: Caracterização das 40 crianças usuárias de Implante Coclear (IC) quanto ao nível socioeconômico, estado de origem e local de residência (n=40).

	n	%
Classificação Socioeconômica*		
Baixa Inferior	4	10,00
Baixa Superior	22	55,00
Média	4	10,00
Média Inferior	10	25,00
Média Superior	0	0,00
Alta	0	0,00
Estado		
Amazonas	1	2,50
Distrito Federal	2	5,00
Goiás	2	5,00
Maranhão	2	5,00
Minas Gerais	8	20,00
Mato Grosso do Sul	1	2,50
Paraná	3	7,50
Rio de Janeiro	5	12,50
Santa Catarina	3	7,50
São Paulo	13	32,50
Local de residência		
Cidade	38	95,00
Zona Rural	2	5,00
Total	40	100,00

* GRACIANO et al (1996)

Em relação à escolaridade dos pais, a maioria possui II Grau Completo (Tabela 7).

Tabela 7: Caracterização do nível escolar dos pais das crianças usuárias de IC, participantes do estudo (n=40).

Nível escolar	Escolaridade Mãe		Escolaridade do Pai	
	n	%	n	%
Primário Incompleto	1	2,56	1	2,63
Primário Completo	0	0,00	0	0,00
I Grau Completo	2	5,13	4	10,53
I Grau Incompleto	1	2,56	1	2,63
II Grau Completo	18	46,15	17	44,74
II Grau Incompleto	3	7,69	3	7,89
Superior Completo	8	20,51	8	21,05
Superior Incompleto	5	12,82	3	7,89
Analfabeto	1	2,56	1	2,63
Total	39*	100.00	38*	100.00

* A informação sobre a escolaridade não estava disponível para uma mãe e dois pais.

Em média, as crianças selecionadas para o estudo tinham realizado a cirurgia de IC com 2 anos e 2 meses de idade, utilizavam o dispositivo há 3 anos e seis meses e no período da avaliação estavam com 5 anos e 9 meses de idade (Tabela 8).

Tabela 8: Média, Mediana, Desvio Padrão (DP), Mínimo e Máximo da idade de realização da cirurgia, tempo de uso do IC e idade na avaliação das crianças (n=40).

	Média (meses)	Mediana (meses)	DP (meses)	Mínimo (meses)	Máximo (meses)
Idade de realização da cirurgia de IC	26	24	11	11	56
Tempo de uso do IC	42	36	34	3	163
Idade na Avaliação	69	60	36	18	207

Trinta e oito crianças (95%) tinham realizado a cirurgia de IC antes de adquirir a linguagem oral, sendo a perda auditiva classificada como pré-lingual.

Das 40 crianças incluídas nessa fase do estudo, três (7,50%) não realizavam terapia fonoaudiológica, cinco (12,50%) receberam alta do tratamento e 32 (80%) estavam em terapia com o Fonoaudiólogo. Quanto à escola, apenas uma criança não frequentava o ensino regular (2,50%), pois não tinha idade suficiente.

Para caracterização dos resultados audiológicos com o IC das crianças participantes do estudo, foram levantados os dados dos limiares de detecção dos sons com o dispositivo obtidos na realização da Audiometria em Campo Livre. O Gráfico 2 apresenta os valores médios, mínimo e máximo dos limiares auditivos obtidos nas frequências de 500, 1k, 2k, 4k Hz com o implante coclear.

Gráfico 2: Valores médios, mínimo e máximo dos limiares auditivos com o implante coclear obtidos nas frequências de 500, 1k, 2k, 3k e 4k Hz.

Dentre os procedimentos que fazem parte da rotina de avaliação dos pacientes usuários de implante coclear, foram levantados os dados da Categoria de Audição (representam o nível de desenvolvimento auditivo de uma maneira unificada e simples) (GEERS, 1994), dados da Categoria de Linguagem (caracteriza o desenvolvimento da linguagem expressiva da criança) (BEVILACQUA *et al.* 1996), IT-MAIS - Infant Toddler: Meaningful Auditory Integration Scale (CASTIQUINI e BEVILACQUA, 2000) (avalia o comportamento auditivo das crianças deficientes auditivas abaixo de quatro anos) e MUSS - *Meaningful Use of Speech Scales* (NASCIMENTO, 1997) (Tabela 9, Tabela 10, Tabela 11) das crianças

participantes do estudo.

Tabela 9: Distribuição das crianças usuárias de IC quanto a classificação das Categorias de Audição (n=40).

Categorias de Audição	n	%
Categoria 0	0	0,00
Categoria 1	6	15,00
Categoria 2	4	10,00
Categoria 3	7	17,50
Categoria 4	3	7,50
Categoria 5	9	22,50
Categoria 6	11	27,50
Total	40	100,00

Tabela 10: Distribuição das crianças usuárias de IC quanto a classificação das Categorias de Linguagem (n=40).

Categorias de Linguagem	n	%
Categoria 1	4	10.00
Categoria 2	5	12.50
Categoria 3	13	32.50
Categoria 4	3	7.50
Categoria 5	15	37.50
Total	40	100.00

Tabela 11: Média, Mediana, Desvio Padrão (DP), Mínimo e Máximo, obtidos nos testes MAIS, MUSS (n=40).

	Média	Mediana	DP	Mínimo	Máximo
	(meses)	(meses)	(meses)	(meses)	(meses)
MAIS	92,00	100,00	14,00	25,50	100,00
MUSS	70,00	82,50	31,09	15,00	100,00

Procedimentos

Após a concordância dos pais em participar do estudo, foi realizada uma entrevista aberta com esses participantes, com a intenção de levantar os aspectos relacionados com a qualidade de vida de seus filhos, usuários de implante coclear. Para isso, foi realizada uma entrevista aberta, a partir da pergunta desencadeadora “Como você considera a qualidade de vida do seu filho?”, sendo que o pesquisador deixou os pais se expressarem, buscando captar o essencial do que estava sendo dito. Não foi definido um tempo para realização da entrevista.

As entrevistas foram realizadas individualmente e em local reservado. Foi feita a gravação durante o relato dos pais, para assegurar a fidedignidade dos dados e posterior transcrição dos aspectos relatados pelos participantes.

Cada aspecto levantado nessa entrevista com os pais foi listado e posteriormente relacionado com o código da CIF-CJ que melhor o representava. Esta correlação foi realizada por apenas um pesquisador, sendo os resultados (códigos) obtidos nesse estudo comparados com os códigos levantados no estudo realizado com os Fonoaudiólogos e, os que não se repetiam, complementaram para composição do *checklist* da CIF-CJ para usuários de IC.

4.3. Levantar a códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ.

O objetivo deste estudo foi levantar os códigos da CIF-CJ que se relacionam com as características dos procedimentos e instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear, buscando complementar os dados obtidos no estudo com o Fonoaudiólogos e familiares para composição do *checklist*.

Para isso, foram levantados previamente os procedimentos e instrumentos utilizados na etapa pré e pós-cirúrgica pelo fonoaudiólogo do Centro de Pesquisas Audiológicas (CPA/HRAC-USP), descritos no Quadro 7.

Quadro 7: Procedimentos fonoaudiológicos realizados na rotina de avaliação da criança usuária de Implante Coclear.

Procedimento	Descrição
Audiometria em Campo Livre	Método utilizado para avaliar os limiares de audibilidade com o Implante Coclear.
Limiar de detecção verbal (LDV)	Método utilizado para avaliar os limiares de audibilidade, ou seja, a detecção da fala com o Implante Coclear.
Avaliação Clínica do Comportamento Auditivo- Sons do Ling (Ling, 1989)	Observação das reações da criança diante de diferentes estímulos sonoros (verbais e não verbais).
Avaliação da percepção de fala em crianças (GASP) (Bevilacqua, Tech, 1996)	Procedimento que avalia desde a detecção dos sons até a compreensão da fala. Consiste em seis provas: 1ª prova- Detecção dos sons da fala; 2ª prova- Discriminação de voz masculina x feminina 3ª prova- Discriminação vocálica 4ª prova- Discriminação da extensão das vogais 5ª prova- Reconhecimento de palavras 6ª prova- Compreensão de sentenças
Lista de palavras como procedimento de avaliação da percepção dos sons da fala para crianças deficientes auditivas (Delgado e Bevilacqua, 1999)	Lista de palavras como procedimento de avaliação da percepção dos sons da fala para crianças deficientes auditivas.
Listas de reconhecimento de vocábulos monossílabos (Lacerda, 1976)	Avaliação da percepção dos sons da fala
Listas de reconhecimento de vocábulos dissílabos (Lacerda, 1976)	Avaliação da percepção dos sons da fala
Listas de reconhecimento de sílabas sem sentido	Avaliação da percepção dos sons da fala
Listas de reconhecimento de sentenças (Valente, 1998)	Avaliação da percepção dos sons da fala
Brazilian Portuguese Hearing In Noise Test - HINT (Bevilacqua et al. 2008)	Avaliação da percepção dos sons da fala na presença de ruído

Continua

Quadro 7: Procedimentos fonoaudiológicos realizados na rotina de avaliação da criança usuária de Implante Coclear (*continuação*).

Procedimento	Descrição
Escala de Integração Auditiva Significativa – MAIS (Castiquini e Bevilacqua, 2000);	Tem como objetivo avaliar o comportamento auditivo das crianças deficientes auditivas maiores que 4 anos. Procedimento com 10 questões que revelam informações referentes ao comportamento auditivo das crianças em situações do cotidiano.
Escala de Integração Auditiva Significativa para crianças pequenas – IT-MAIS (Castiquini, Bevilacqua, 2000)	Tem como objetivo avaliar o comportamento auditivo das crianças deficientes auditivas até 4 anos de idade. Consiste em 10 questões simples, relacionadas ao comportamento auditivo em situações do dia-a-dia. A sua aplicação e pontuação ocorrem da mesma forma que o MAIS. A diferença entre os dois procedimentos é a questão 1 e 2.
Meaningful use of speech scales (MUSS) (Nascimento, 1997)	Tem como objetivo avaliar o desenvolvimento da linguagem oral/habilidades de produção de fala de crianças em situações de vida diária.
Classificação quanto às Categorias de Audição (GEERS, 1994)	Correspondem a uma escala de percepção auditiva da fala, onde o Fonoaudiólogo classifica a habilidade auditiva apresentada pela criança por meio de categorias. As categorias são pontuadas desde 0, onde a criança não detecta a fala, até 6, onde a criança é capaz de reconhecer palavras em conjunto aberto, ou seja, sem opções de respostas definidas.
Classificação quanto às Categorias de Linguagem Expressiva (Bevilacqua, Delgado, Moret, 1996).	Correspondem a uma escala relacionada à emissão oral, onde o fonoaudiólogo classifica a habilidade da criança em fazer o uso da linguagem oral também por meio de categorias. As categorias são pontuadas desde 1, onde a criança não fala, até 5, onde a criança constrói frases de mais de 5 palavras.

Após este levantamento, dois profissionais, com conhecimento prévio sobre a estrutura da CIF-CJ, identificaram independentemente quais os principais conteúdos significativos em cada procedimento e em cada item dos instrumentos selecionados. Após esse processo foi realizada a identificação de todos os domínios da CIF-CJ (estrutura do corpo, funções do corpo, atividade e participação e fatores ambientais) relacionados com os conteúdos, além de ser verificado a associação/relacionamento de cada um dos conteúdos significativos identificados com as códigos da CIF-CJ.

Este processo foi baseado na metodologia proposta por Cieza et al (2002, 2005), na qual são estabelecidos uma série de critérios específicos para a adequada

associação/relação entre os conceitos identificados nos itens dos instrumentos e as categorias da CIF. Dentre tais critérios, destacam-se a colaboração e dois examinadores independentes possuidores de conhecimento sobre estrutura conceitual e fundamentos taxonômicos da CIF; a identificação dos principais conceitos em cada item do instrumento antes de iniciar o processo de comparação/associação; a identificação de todos os construtos e a associação de cada um dos construtos identificados com as categorias da CIF (FARIA *et al.* 2012).

Após o achado de cada pesquisador, em cada procedimento listado, os dados de conteúdo significativo, domínio da CIF-CJ e código de segundo nível correlacionado foi descrito quanto à sua distribuição.

Ao final, os códigos da CIF-CJ associados/relacionados aos instrumentos foram comparados aos encontrados nos estudos realizadas com os fonoaudiólogos e com os familiares de crianças usuárias de IC, sendo que os códigos que não se repetiam foram complementados ao *checklist* final, criado a partir destas três dimensões.

5. RESULTADOS

Neste capítulo foram apresentados os resultados dos três estudos realizados para atingir o objetivo do estudo principal, que é a construção do *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), para acompanhamento do usuário de Implante Coclear (IC).

Inicialmente, foram descritos os resultados obtidos com os Fonoaudiólogos que trabalham com a população infantil usuária de Implante Coclear. A códigos da CIF-CJ selecionados pelos profissionais após as três rodadas da Técnica Delphi foram utilizados como matriz principal para compor o *checklist* da CIF-CJ.

Em seguida foram apresentados os resultados da entrevista realizada com os pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear, que realizam acompanhamento no Centro de Pesquisa Audiológica (CPA/HRAC-USP). Após a identificação dos aspectos de qualidade de vida citados pelos pais e a sua correlação com os códigos da CIF-CJ, estes foram complementados aos resultados do estudo realizado com os Fonoaudiólogos.

Por fim, os códigos da CIF-CJ associados/relacionados aos conteúdos significativos dos procedimentos e de cada item dos instrumentos da rotina clínica selecionados para análise foram descritos. Posteriormente, os códigos identificados nesse estudo complementaram os resultados do estudo realizado com os Fonoaudiólogos e com os familiares.

Assim, ao final, os resultados dos três estudos foram reunidos para compor o *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), voltado para o acompanhamento do usuário de Implante Coclear (IC).

5.1. Resultados da seleção dos códigos da CIF-CJ feita pelos Fonoaudiólogos que atuam com a população infantil usuária de Implante Coclear (IC).

Dos 18 Fonoaudiólogos que responderam ao questionário de identificação do estudo e concordaram em participar da pesquisa, quatro (4) não responderam aos questionários enviados nas três rodadas da Técnica Delphi, sendo excluídos do estudo. Ao final, 14 profissionais participaram de estudo para seleção dos códigos da CIF-CJ para compor o *checklist*.

Do total de 380 códigos distribuídos nos 4 domínios da CIF-CJ enviados no questionário 1 (Q1), 314 foram excluídos (84%), pois não obtiveram consenso entre os Fonoaudiólogos nessa primeira rodada. A maior quantidade de códigos selecionados pelos Fonoaudiólogos no Q1 estava dentro do domínio Atividades e Participação, sendo selecionados 35 códigos. Apenas quatro códigos do domínio Fatores Ambientais foram selecionados pelos participantes.

A Tabela 12 apresenta a distribuição dos códigos excluídos, os códigos com consenso entre os fonoaudiólogos de acordo com o domínio da CIF-CJ.

Tabela 12: Distribuição dos códigos da CIF-CJ excluídos e com 80% ou mais de consenso no 1º questionário (Q1), segundo o domínio da CIF-CJ.

Domínios CIF	Excluídos		Com 80% ou mais de consenso		Total	
	n	%	n	%	n	%
Funções do Corpo	97	85,00	17	15,00	118	100,00
Estrutura do Corpo	49	87,00	7	13,00	56	100,00
Atividades e Participação	98	73,00	35	27,00	132	100,00
Fatores Ambientais	70	94,00	4	6,00	74	100,00
Total	314	84,00	63	16,00	380	100,00

As Tabelas 13, 14, 15 e 16 apresentam a distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso nos domínios Funções do Corpo, Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais.

Tabela 13: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).

Funções do Corpo	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
b117 Funções intelectuais	7,14	0,00	7,14	35,71	50,00
b122 Funções psicossociais globais	0,00	0,00	7,14	57,14	35,71
b140 Funções da atenção	0,00	0,00	0,00	57,14	42,86
b144 Funções da memória	0,00	0,00	7,14	42,86	50,00
b147 Funções psicomotora	0,00	14,29	0,00	50,00	35,71
b156 Funções da percepção	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
b167 Funções mentais da linguagem	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
b230 Funções auditivas	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
b235 Funções vestibulares	7,14	0,00	0,00	42,86	50
b240 Sensações associadas à audição e à função vestibular	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
b249 Funções auditivas vestibulares, outras especificadas e não especificadas	7,14	0,00	7,14	42,86	42,86
b310 Funções da voz	0,00	7,14	0,00	35,71	57,14
b320 Funções da articulação	0,00	0,00	0,00	57,14	42,86
b330 Funções da fluência e do ritmo da fala	0,00	7,14	0,00	42,86	50,00
b340 Funções de outras formas de vocalização	0,00	0,00	7,14	57,14	35,71
b398 Funções da voz e da fala, outras especificadas	0,00	0,00	7,14	64,29	28,57
b399 Funções da voz e da fala, não especificadas	0,00	0,00	7,14	64,29	28,57

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 14: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).

Estruturas do Corpo	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
s240 Estrutura do ouvido externo	0,00	0,00	0,00	28,57	71,43
s250 Estrutura do ouvido médio	0,00	0,00	0,00	28,57	71,43
s260 Estrutura do ouvido interno	0,00	0,00	0,00	21,43	78,57
s298 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, outras especificadas	0,00	7,14	7,14	64,29	21,43
s299 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, não especificadas	0,00	0,00	14,29	64,29	21,43
s398 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, outras especificadas	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71
s399 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, não especificadas	0,00	0,00	7,14	57,14	35,71

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 15: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).

Atividades e Participação	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
d115 Ouvir	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d130 Imitar	0,00	0,00	0,00	35,71	64,29
d131 Aprender através da interação com os objetos	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
d132 Adquirir informação	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
d133 Adquirir linguagem	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d134 Adquirir linguagem adicional	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
d135 Ensaiar (Repetir)	0,00	0,00	14,29	35,71	50
d137 Adquirir conceitos	0,00	0,00	0,00	35,71	64,29
d140 Aprender a ler	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
d145 Aprender a escrever	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
d160 Concentrar a atenção	0,00	0,00	0,00	28,57	71,43
d161 Dirigir a atenção	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29

Continua

Tabela 15: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14) (*continuação*).

Atividades e Participação	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
d163 Pensar	0,00	0,00	0,00	35,71	64,29
d166 Ler	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
d170 Escrever	0,00	7,14	0,00	35,71	57,14
d175 Resolver problemas	0,00	7,14	0,00	57,14	35,71
d177 Tomar decisões	0,00	0,00	14,29	42,86	42,86
d310 Comunicar e receber mensagens ora	0,00	0,00	0,00	21,43	78,57
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais	0,00	0,00	0,00	28,57	71,43
d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestual	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14
d325 Comunicar e receber mensagens escritas	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14
d330 Falar	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
d331 Produções pré –linguísticas	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
d335 Produzir mensagens não verbais	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71
d340 Produzir mensagens usando linguagem gestual	0,00	0,00	14,29	57,14	28,57
d345 Escrever mensagens	0,00	0,00	7,14	57,14	35,71
d350 Conversação	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
d355 Discussão	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação	0,00	0,00	0,00	35,71	64,29
d369 Conversação e utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação, outros especificados e não especificados,	0,00	7,14	0,00	42,86	50,00
d398 Comunicação, outra especificada	0,00	7,14	7,14	57,14	28,57
d399 Comunicação, não especificada	0,00	7,14	7,14	57,14	28,57
d760 Relacionamentos familiares,	0,00	7,14	7,14	71,43	14,29
d815 Educação pré-escolar	0,00	0,00	14,29	64,29	21,43
d820 Educação escolar	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 16: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).

Fatores Ambientais	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
e125 Produtos e tecnologias para a comunicação	0,00	7,14	7,14	35,71	50,00
e130 Produtos e tecnologias para a educação	0,00	7,14	7,14	28,57	57,14
e355 Profissionais de saúde	0,00	7,14	0,00	57,14	35,71
e580 Serviços, sistemas e políticas relacionados com a saúde	0,00	0,00	14,29	42,86	42,86

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Após a primeira rodada e análise dos dados, os códigos que obtiveram o consenso no Q1 foram enviados novamente aos especialistas na segunda rodada (Q2). A mensagem inclui um *feedback* com a frequência das respostas e um resumo dos comentários feitos pelos participantes na primeira rodada. Assim, os especialistas puderam refletir sobre suas respostas e as respostas dos outros participantes, para responderem à segunda rodada. A Figura 7 apresenta um exemplo do *feedback* fornecido aos participantes.

Figura 7: Exemplo do feedback das respostas fornecidas pelos 14 participantes na primeira rodada da Delphi para o código b230, encaminhado na segunda rodada.

Na segunda rodada, após a devolução dos 14 questionários (Q2) contendo a análise dos Fonoaudiólogos sobre os 63 códigos da CIF-CJ selecionados para esta rodada, novamente foi feito o tratamento estatístico descritivo para verificar o grau de frequência das respostas assumidas pelos participantes e análise para verificação da obtenção do consenso (Tabela 17).

Tabela 17: Distribuição dos códigos da CIF-CJ excluídos e com 80% ou mais de consenso no 2º questionário (Q2), segundo o domínio da CIF-CJ.

Domínios CIF	Excluídos		Com 80% ou mais de consenso		Total	
	n	%	n	%	n	%
Funções do Corpo	2	12,00	15	88,00	17	100,00
Estrutura do Corpo	0	0,00	7	100,00	7	100,00
Atividades e Participação	2	6,00	33	94,00	35	100,00
Fatores Ambientais	0	0,00	4	100,00	4	100,00
Total	4	0,00	59	93,00	63	100,00

No Q2, dois códigos (b147 Funções psicomotoras e b399 Funções da voz e da fala, não especificadas) foram do domínio Funções do Corpo (Tabela 18), nenhum código foi excluído do domínio Estruturas do Corpo (Tabela 19), dois foram excluídos do domínio Atividade e Participação (d177 Tomar decisões, d340 Produzir mensagens usando linguagem gestual) e nenhum dos Fatores Ambientais (Tabela 20), totalizando nessa rodada 59 códigos selecionados da CIF-CJ (Tabela 21). Assim, 93% dos códigos apresentados aos participantes na segunda rodada (Q2) tiveram aprovação.

Tabela 18: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).

Funções do Corpo	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
b117 Funções intelectuais	0,00	0,00	14,29	14,29	71,42
b122 Funções psicossociais globais	0,00	0,00	14,29	57,14	28,57
b140 Funções da atenção	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00
b144 Funções da memória	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
b156 Funções da percepção	0,00	0,00	0,00	21,43	78,57
b167 Funções mentais da linguagem	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
b230 Funções auditivas	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
b235 Funções vestibulares	7,14	0,00	0,00	57,14	42,86
b240 Sensações associadas à audição e à função vestibular	0,00	0,00	0,00	35,71	64,29
b249 Funções auditivas vestibulares, outras especificadas e não especificadas	0,00	0,00	14,29	71,43	14,29
b310 Funções da voz	0,00	7,14	0,00	21,43	71,43
b320 Funções da articulação	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00
b330 Funções da fluência e do ritmo da fala	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
b340 Funções de outras formas de vocalização	0,00	0,00	7,14	71,43	21,43
b398 Funções da voz e da fala, outras especificadas	0,00	0,00	7,14	71,43	21,43

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 19: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).

Estruturas do Corpo	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
s240 Estrutura do ouvido externo	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
s250 Estrutura do ouvido médio	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
s260 Estrutura do ouvido interno	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
s298 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, outras especificadas	0,00	0,00	7,14	71,43	21,43
s299 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, não especificadas	0,00	0,00	7,14	85,71	7,14
s398 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, outras especificadas	0,00	0,00	7,14	78,57	14,29
s399 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, não especificadas	0,00	0,00	7,14	78,57	7,14

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 20: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).

Atividades e Participação	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
d115 Ouvir	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d130 Imitar	0,00	0,00	0,00	21,43	78,57
d131 Aprender através da interação com os objetos	0,00	0,00	0,00	23,08	76,92
d132 Adquirir informação	0,00	0,00	0,00	7,69	92,31
d133 Adquirir linguagem	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
d134 Adquirir linguagem adicional	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
d135 Ensaiar (Repetir)	0,00	0,00	7,69	15,38	76,92
d137 Adquirir conceitos	0,00	0,00	0,00	21,43	78,57
d140 Aprender a ler	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
d145 Aprender a escrever	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14
d160 Concentrar a atenção	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86

Continua

Tabela 20: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14) (*continuação*).

Atividades e Participação	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
d161 Dirigir a atenção	0,00	0,00	0,00	14,28	85,71
d163 Pensar	0,00	0,00	0,00	14,28	85,71
d166 Ler	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
d170 Escrever	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
d175 Resolver problemas	0,00	7,14	7,14	71,43	14,29
d310 Comunicar e receber mensagens orais	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71
d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestual	0,00	0,00	14,29	42,86	42,86
d325 Comunicar e receber mensagens escritas	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14
d330 Falar	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
d331 Produções pré –linguísticas	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d335 Produzir mensagens não verbais	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71
d345 Escrever mensagens	0,00	0,00	7,14	71,43	21,43
d350 Conversação	0,00	0,00	0,00	7,14	92,86
d355 Discussão	0,00	0,00	7,14	28,57	64,29
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação	0,00	0,00	7,14	7,14	85,71
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação	0,00	0,00	7,14	7,14	85,71
d369 Conversação e utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação, outros especificados e não especificados,	0,00	0,00	14,29	28,57	57,14
d398 Comunicação, outra especificada	0,00	0,00	7,14	78,57	14,29
d399 Comunicação, não especificada	0,00	7,14	14,29	71,43	14,29
d760 Relacionamentos familiares,	0,00	0,00	14,29	64,29	21,43
d815 Educação pré-escolar	0,00	0,00	7,14	78,57	14,29
d820 Educação escolar	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Tabela 21: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).

Fatores Ambientais	DT (%)	D (%)	I (%)	C (%)	CT (%)
e125 Produtos e tecnologias para a comunicação	0,00	0,00	7,14	14,29	78,57
e130 Produtos e tecnologias para a educação	0,00	0,00	7,14	21,43	71,43
e355 Profissionais de saúde	0,00	0,00	0,00	78,57	21,43
e580 Serviços, sistemas e políticas relacionados com a saúde	0,00	0,00	7,14	85,71	7,14

Legenda- DT: Discordo Totalmente; D: Discordo; I: Indiferente; C: Concordo; CT: Concordo Totalmente.

Na terceira e ultima rodada (Q3), dois códigos foram excluídos, um do domínio Estruturas do Corpo (s399 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, não especificadas) e o código d175 Resolver problemas, do domínio Atividades e Participação. Dessa forma, o processo de seleção dos códigos da CIF-CJ a partir da opinião de fonoaudiólogos, resultou em um total de 57 códigos, o que representa 15% dos códigos totais da CIF-CJ. Estas 57 categorias da CIF-CJ foram compostas por 15 códigos (26%) do componente Funções do Corpo, 6 (10%) do componente Estrutura do Corpo, 32 (56%) do componente Atividades e Participação e 4 (8%) do componente Fatores Ambientais.

A Tabela 22 mostra a seleção das categorias em cada etapa da Técnica Delphi e a sua porcentagem em relação ao total de cada componente da CIF-CJ.

Tabela 22: Distribuição da seleção dos códigos por domínio da CIF-CJ, em cada rodada da Técnica Delphi.

Domínios CIF	Q1		Q2		Q3	
	n	%	n	%	n	%
Funções do Corpo (n=118)	17	15,00	15	13,00	15	13,00
Estrutura do Corpo (n=56)	7	13,00	7	13,00	6	11,00
Atividades e Participação (n=132)	35	27,00	33	25	32	24,00
Fatores Ambientais (n=74)	4	6,00	4	6,00	4	6,00
Total (n=380)	63	18,00	59	16,00	57	15,00

Os 15 códigos de segundo nível do domínio Funções do Corpo da CIF-CJ selecionados encontravam-se assim distribuídos: no Capítulo 1, Funções Mentais (6 códigos), Capítulo 2, Funções Sensoriais e Dor (4 códigos) e Capítulo 3 Funções da Voz e Fala (5 códigos). A Tabela 23 apresenta a percentagem total de aprovação para cada código do domínio Funções do Corpo na terceira e última rodada pelos Fonoaudiólogos (soma da percentagem das categorias Concordo e Concordo Totalmente na escala de Likert).

Tabela 23: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Funções do Corpo (n=14).

Funções do Corpo	Aceitação (%)
b117 Funções intelectuais	92,86
b122 Funções psicossociais globais	92,86
b140 Funções da atenção	100,00
b144 Funções da memória	100,00
b156 Funções da percepção	100,00
b167 Funções mentais da linguagem	100,00
b230 Funções auditivas	100,00
b235 Funções vestibulares	100,00
b240 Sensações associadas à audição e à função vestibular	100,00
b249 Funções auditivas vestibulares, outras especificadas e não especificadas	92,85
b310 Funções da voz	100,00
b320 Funções da articulação	100,00
b330 Funções da fluência e do ritmo da fala	92,86
b340 Funções de outras formas de vocalização	100,00
b398 Funções da voz e da fala, outras especificadas	92,86

No domínio Estrutura do Corpo, os seis (6) códigos selecionados pertenciam ao Capítulo 2, Olho, ouvido e Estruturas Relacionadas (5 códigos) e com o Capítulo 3, Estruturas Relacionadas com a Voz e a Fala (1 código). A Tabela 24 apresenta a percentagem de aceitação de cada código selecionado.

Tabela 24: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Estruturas do Corpo (n=14).

Estruturas do Corpo	Aceitação (%)
s240 Estrutura do ouvido externo	100,00
s250 Estrutura do ouvido médio	100,00
s260 Estrutura do ouvido interno	100,00
s298 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, outras especificadas	92,86
s299 Olho, ouvido e estruturas relacionadas, não especificadas	92,85
s398 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, outras especificadas	92,85

A maioria dos códigos selecionados pertencia ao domínio Atividades e Participação, sendo que 15 deles pertenciam ao Capítulo 1 - Aprendizagem e aplicação de conhecimentos, 14 ao Capítulo 3 - Comunicação, 1 ao Capítulo – 7 Interações e relacionamentos interpessoais e 2 ao Capítulo 8 - Áreas principais da vida, este último se referindo a área escolar. A Tabela 25 apresenta a porcentagem de aceitação de cada código selecionado.

Tabela 25: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14).

Atividades e Participação	Aceitação (%)
d115 Ouvir	100,00
d130 Imitar	100,00
d131 Aprender através da interação com os objetos	100,00
d132 Adquirir informação	100,00
d133 Adquirir linguagem	100,00
d134 Adquirir linguagem adicional	100,00
d135 Ensaiar (Repetir)	100,00
d137 Adquirir conceitos	100,00
d140 Aprender a ler	100,00
d145 Aprender a escrever	100,00
d160 Concentrar a atenção	100,00
d161 Dirigir a atenção	100,00
d163 Pensar	100,00
	Continua

Tabela 25: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Atividades e Participação (n=14) (*continuação*).

Atividades e Participação	Aceitação (%)
d166 Ler	92,86
d170 Escrever	92,31
d310 Comunicar e receber mensagens orais	92,86
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais	100,00
d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestual	100,00
d325 Comunicar e receber mensagens escritas	92,86
d330 Falar	100,00
d331 Produções pré –linguísticas	100,00
d335 Produzir mensagens não verbais	100,00
d345 Escrever mensagens	100,00
d350 Conversação	100,00
d355 Discussão	92,85
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação	92,85
d369 Conversação e utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação, outros especificados e não especificados,	85,72
d398 Comunicação, outra especificada	85,72
d399 Comunicação, não especificada	85,71
d760 Relacionamentos familiares	100,00
d815 Educação pré-escolar	100,00
d820 Educação escolar	100,00

Dois (2) códigos do domínio Fatores Ambientais pertenciam ao Capítulo 1- Produtos e Tecnologias, 1 ao Capítulo 3 - Apoio e relacionamentos e 1 código ao Capítulo 5 - Serviços, sistemas e políticas. A Tabela 26 apresenta a porcentagem de aceitação de cada código selecionado.

Tabela 26: Distribuição dos resultados (%), de acordo com a escala de Likert para os códigos com consenso no domínio Fatores Ambientais (n=14).

Fatores Ambientais	Aceitação (%)
e125 Produtos e tecnologias para a comunicação	92,85
e130 Produtos e tecnologias para a educação	92,86
e355 Profissionais de saúde	100,00
e580 Serviços, sistemas e políticas relacionados com a saúde	100,00

Estes 57 códigos selecionados a partir da opinião dos Fonoaudiólogos que trabalham com a população infantil usuária de Implante Coclear compõem a base principal do *checklist* final da CIF-CJ.

5.2. Identificação dos aspectos de qualidade de vida considerados importantes pelos pais de crianças e jovens usuários de Implante Coclear e os resultados da correlação com a CIF-CJ.

Quarenta pais de crianças e jovens usuários de IC participaram desta fase do estudo, relatando para o pesquisador aspectos da qualidade de vida de seus filhos. Após a transcrição da entrevista aberta, 50 aspectos foram levantados, sendo analisada a frequência da distribuição de cada aspecto e a associação/relação com os códigos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF-CJ), buscando correlacionar cada aspecto com o código que melhor o representasse.

A Tabela 27 apresenta a distribuição dos aspectos levantados na entrevista com os pais, de acordo com o aparecimento ou não na fala dos participantes, e o código da CIF-CJ ligado a cada aspecto.

Tabela 27: Distribuição dos aspectos levantados na entrevista com os pais, de acordo com o aparecimento ou não na fala dos participantes, e o código da CIF-CJ ligado a cada aspecto.

	Sim		Não		Código CIF relacionado
	n	%	n	%	
1. Componentes do Implante Coclear	3	7.50	37	92.50	e125
2. Ajuda da criança aos irmãos	7	17.50	33	82.50	d760
3. Proteção da criança em relação aos irmãos	6	15.00	34	85.00	e310
4. Ouvir música	12	30.00	28	70.00	d115
5. Reforço escolar	7	17.50	33	82.50	e585
6. Irritação	9	22.50	31	77.50	b126
7. Temperamento Nervoso/ Bravo	9	22.50	31	77.50	b126
8. Birra	6	15.00	34	85.00	b126
9. Atenção	13	32.50	27	67.50	d160, d161
10. Memória	3	7.50	37	92.50	b144
11. Calma	4	10.00	36	90.00	b126
12. Curioso	7	17.50	3	82.50	b126
13. Autonomia	6	15.00	34	85.00	d210, d220
14. Independência	14	35.00	26	65.00	d210, d220
15. Relacionamento com estranhos	12	30.00	28	70.00	e345
16. Realiza perguntas	13	32.50	27	67.50	d730, d350
17. Vocalizações	8	20.00	32	80.00	d331
18. Reconhecimento de sons ambientais	6	15.00	34	85.00	b230
19. Reconhecimento de fala	14	35.00	26	65.00	b230
20. Comunicação	22	55.00	18	45.00	d330
21. Escola	38	95.00	2	5.00	d815, d820
22. Amigos	33	82.50	7	17.50	e320
23. Família	21	52.50	19	47.50	e310
24. Cuidados com IC	12	30.00	28	70.00	d650
25. Escreve	16	40.00	24	60.00	d145
26. Conta História	10	25.00	30	75.00	d170
27. Lê	15	37.50	25	62.50	d140, d166
28. Acompanha as atividades sala de aula	29	72.50	11	27.50	d835
29. Concentração	5	12.50	35	87.50	d160
30. Leitura orofacial (LOF)	13	32.50	27	67.50	d360
31. Alfabetização	15	37.50	25	62.50	d815
32. Timidez	6	15.00	34	85.00	b126

Continua

Tabela 27: Distribuição dos aspectos levantados na entrevista com os pais, de acordo com o aparecimento ou não na fala dos participantes, e o código da CIF-CJ ligado a cada aspecto (*continuação*).

	Sim		Não		Código CIF relacionado
	n	%	n	%	
33. Fonemas	7	17.50	3	82.50	b320
34. Fonoterapia	34	85.00	6	15.00	e355
35. Fala	31	77.50	9	22.50	d330
36. Balbucio	5	12.50	35	87.50	d331
37. Repetição	9	22.50	31	77.50	d135
38. Compreensão de fala	25	62.50	15	37.50	b230
39. Computador	8	20.00	32	80.00	e125
40. Redes Sociais	3	7.50	37	92.50	e125
41. Ruído	4	10.00	36	90.00	e2501
42. TV	9	22.50	31	77.50	e1250
43. Brincadeiras	18	45.00	22	55.00	d131
44. Gestos	6	15.00	34	85.00	d134, d315
45. Serviços de Saúde	8	20.00	32	80.00	e580
46. Telefone	4	10.00	36	90.00	d360
47. Profissionais Educação	7	17.50	3	82.50	e360
48. Sistema FM	6	15.00	34	85.00	e125
49. Curso Profissionalizante	2	5,00	38	95.00	d830
50. Forma frases	5	12.50	35	87.50	d133

Cinquenta e sete (57) códigos de segundo nível da CIF-CJ foram relacionados com os aspectos de qualidade de vida levantados na entrevista com os pais, sendo que , após a exclusão dos códigos repetidos, 37 foram selecionados neste estudo (4 estavam correlacionados com as Funções do Corpo, 24 com o domínio Atividade e Participação e nove (9) com os Fatores Ambientais).

Ao comparar estes 37 códigos da CIF-CJ levantados neste estudo com os selecionados pelos Fonoaudiólogos no estudo anterior, 25 (67%) foram excluídos, pois se repetiam. Doze (12) códigos foram selecionados deste estudo com os familiares para compor o *checklist* final da CIF (Quadro 8).

Quadro 8: Códigos de segundo nível da CIF-CJ selecionados do estudo com os familiares para compor o *checklist* final da CIF.

<i>Estrutura do Corpo</i>	<i>Funções do Corpo</i>	<i>Atividades e Participação</i>	<i>Fatores Ambientais</i>
-	b126- Funções do Temperamento e Personalidade	d210- Realizar uma única tarefa d220- Realizar tarefas múltiplas d730- Relações com estranhos d830 Educação de nível superior d835- Vida escolar e atividades relacionadas	e250- Som (ruído de fundo) e310- Família imediata e320- Amigos e345- Estranhos e360- Outros profissionais (professores) e585- Políticas de educação

5.3. Códigos da CIF-CJ relacionados/associados aos instrumentos utilizados na rotina clínica para avaliação/acompanhamento de usuários de Implante Coclear com a CIF-CJ.

Dezesseis (16) procedimentos realizados na rotina clínica pós-cirurgia de Implante Coclear (IC) com crianças e jovens foram levantados.

Tais procedimentos são realizados de acordo com a faixa etária do paciente avaliado, mesmo se ele apresentar ótimo desempenho na avaliação. Somente a Audiometria em Campo Livre o e o Limiar de Detecção Verbal (LDV), utilizados para avaliar os limiares mínimos de audibilidade dos sons com o IC, são utilizados com todos os pacientes, em cada retorno.

Para cada procedimento listado, os dados de conteúdo significativo, domínio da CIF-CJ e o código de segundo nível da CIF-CJ relacionado foram descritos (Quadros 9, 10, 11). O Anexo 2 apresenta os resultados do questionário MAIS/IT MAIS e MUSS.

Quadro 9: Resultados da associação/relacionamento dos procedimentos com CIF-CJ.

Procedimento	Conteúdo significativo	Domínio da CIF	Categoria da CIF
Audiometria em Campo Livre	1. Detecção auditiva	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i>
Limiar de detecção verbal (LDV)	1. Detecção auditiva	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i>
Avaliação Clínica do Comportamento Auditivo- Sons do Ling (Ling, 1989)	1. Detecção auditiva; 2. Atenção; 3. Localização auditiva; 4. Imitação verbal	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo 3- Funções do Corpo 4- Atividades e Participação	1- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i> 2- b140- Funções da atenção 3- b230 Funções auditivas <i>b2302 Localização da fonte sonora</i> 4- d130 Imitar
Avaliação da percepção de fala em crianças (GASP) (Bevilacqua, Tech, 1996)	1. Percepção auditiva 2. Detecção auditiva 3. Discriminação auditiva 4. Reconhecimento auditivo 5. Compreensão auditiva	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo 3- Funções do Corpo 4- Funções do Corpo 5- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i> 3- b230 Funções auditivas <i>b2304 Discriminação da fala</i> 4- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 5- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>

Continua

Quadro 9: Resultados da relação dos procedimentos realizados na rotina pós-cirúrgica com crianças e jovens usuários de IC com a CIF-CJ (*continuação*).

Procedimento	Conteúdo significativo	Domínio da CIF	Categoria da CIF
Lista de palavras como procedimento de avaliação da percepção dos sons da fala para crianças deficientes auditivas (Delgado e Bevilacqua, 1999)	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>
Listas de reconhecimento de vocábulos monossílabos (Lacerda, 1976)	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>
Listas de reconhecimento de vocábulos dissílabos (Lacerda, 1976)	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>
Listas de reconhecimento de sílabas sem sentido	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>
Listas de reconhecimento de sentenças (Valente, 1998)	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i>
Brazilian Portuguese Hearing In Noise Test - HINT (Bevilacqua et al. 2008)	1. Percepção auditiva 2. Reconhecimento auditivo 3. Ruído de Fundo	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo 3- Fatores Ambientais	1- b1560- Percepção auditiva 2- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 3- e250- Som

A maioria dos procedimentos descritos no quadro 9 avalia as funções auditivas (b230), como a detecção dos sons (b2300), localização dos sons (b2302), discriminação dos sons da fala (b2304), reconhecimento auditivo (b2308) e compreensão auditiva (b2308). A atividade de imitação (d130) e a interferência do ruído de fundo (e250) também podem ser avaliadas nesses procedimentos. Nenhum conteúdo significativo ficou sem se relacionar com a CIF-CJ.

Treze (13) conteúdos significativos foram levantados nas Categorias de Audição (Quadro 10), sendo 17 correlacionados com as Funções do Corpo e 1 com o domínio Atividade e Participação. Novamente as funções do corpo estavam relacionadas com a percepção auditiva (b1560- Percepção auditiva) e as funções auditivas de detecção de sons (b2300), discriminação da fala (b2304) e reconhecimento auditivo (b2308). A função de compreensão auditiva não foi está contemplada nesse instrumento.

Quadro 10: Resultados da associação/relacionamento das Categorias de Audição e a CIF-CJ.

Categorias de Audição	Conteúdo significativo	Domínio da CIF	Categoria da CIF
Categoria 0	1- Não detecta a fala	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i>
Categoria 1	1- Detecta a presença do sinal de fala	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2300 Detecção de sons</i>
Categoria 2	1- Diferencia palavras pelos traços suprasegmentares 2- Percepção auditiva	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2304 Discriminação da fala</i> 2- b1560- Percepção auditiva
Categoria 3	1- Diferencia palavras em conjunto fechado 2- Percepção Auditiva	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2304 Discriminação da fala</i> <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 2- b1560- Percepção auditiva

Continua

Quadro 10: Resultados da associação/relacionamento das Categorias de Audição e a CIF-CJ (*continuação*).

Categoria 4	1- Distingue palavras em conjunto fechado 2- Percepção Auditiva	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2304 Discriminação da fala</i> <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 2- b1560- Percepção auditiva
Categoria 5	1- Identificação de palavras por meio do reconhecimento da consoante 2- Percepção Auditiva	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo	1- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 2- b1560- Percepção auditiva
Categoria 6	1- Reconhecimento de palavras em conjunto aberto. 2- Percepção auditiva 3- Ouvir	1- Funções do Corpo 2- Funções do Corpo 3- Atividade e participação	1- b230 Funções auditivas <i>b2308 Funções auditivas, outras especificadas</i> 2- b1560- Percepção auditiva 3- d115-Ouvir

Quando realizada a relação da CIF-CJ com as Categorias de Linguagem (Quadro 11), dos 27 conteúdos significativos extraídos, 5 estavam relacionados com a função da linguagem (Funções do Corpo) e 22 estavam relacionados com o domínio Atividades e Participação, se referindo principalmente à comunicação e a fala.

Quadro 11: Resultados da do relacionamento das Categorias de Linguagem e a CIF-CJ.

Categorias de Linguagem	Conteúdo significativo	Domínio da CIF	Categoria da CIF
Categoria 1	1- Linguagem 2- Fala 3- Vocalizações 4- Gestos	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação	1- b167 Funções mentais da linguagem 2- d330 Falar 3- d331 Produções pré – linguísticas 4- d335 Produzir mensagens não verbais
Categoria 2	1- Linguagem 2- Palavras 3- Fala 4- Vocalizações 5- Gestos	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação	1- b167 Funções mentais da linguagem 2- d133 Adquirir Linguagem 3- d330 Falar 4- d331 Produções pré – linguísticas 5- d335 Produzir mensagens não verbais
Categoria 3	1- Linguagem 2- Frases simples 3- Constrói frases simples 4- Conversar 5- Discussão 6- Comunicar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação 6- Atividades e Participação	1- b167 Funções mentais da linguagem 2- d133 Adquirir Linguagem 3- d330 Falar 4- d350 Conversação 5- d355 Discussão 6- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Categoria 4	1- Linguagem 2- Constrói Frases 3- Constrói frases 4- Conversar 5- Discussão 6- Comunicar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação 6- Atividades e Participação	1- b167 Funções mentais da Linguagem 2- d133 Adquirir Linguagem 3- d330 Falar 4- d350 Conversação 5- d355 Discussão 6- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Categoria 5	1- Linguagem 2- Adquirir sintaxe 3- Constrói frases simples 4- Conversar 5- Discussão 6- Comunicar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação 6- Atividades e Participação	1- b167 Funções mentais da Linguagem 2- d133 Adquirir Linguagem 3- d330 Falar 4- d350 Conversação 5- d355 Discussão 6- d310 Comunicar e receber mensagens orais

Os resultados obtidos com os questionários MAIS/ IT-MAIS e MUSS se encontram no Anexo 2. Foram levantados 81 conteúdos significativos no questionário MAIS/IT-MAIS e 65 no questionário MUSS, sendo posteriormente relacionados com códigos da CIF-CJ.

Após este levantamento de todos os instrumentos/protocolos selecionados, 210 códigos de segundo nível da CIF-CJ foram relacionados com os conteúdos, estando eles, na sua maioria, relacionados com o domínio Atividades e Participação (111 códigos), seguido pelo domínio Funções do Corpo (70) e somente 29 estavam relacionados aos Fatores Ambientais. Nenhum conteúdo extraído se correlacionou com o domínio Estrutura do Corpo (Quadro 12).

Quadro 12: Distribuição dos códigos levantados (n=210) pelo relacionamento com cada instrumento selecionado, de acordo com os domínios da CIF-CJ.

Domínios Procedimentos	Funções do Corpo	Estrutura do Corpo	Atividades e Participação	Fatores Ambientais	Total
Audiometria em Campo Livre	1	0	0	0	1
Limiar de detecção verbal (LDV)	1	0	0	0	1
Avaliação Clínica do Comportamento Auditivo (Ling, 1989)	3	0	1	0	4
Avaliação da percepção de fala em crianças (GASP) (Bevilacqua, Tech, 1996)	5	0	0	0	5
Lista de palavras (Delgado e Bevilacqua, 1999)	2	0	0	0	2
Listas de monossílabos (Lacerda, 1976)	2	0	0	0	2
Listas de dissílabos (Lacerda, 1976)	2	0	0	0	2
Listas de sílabas sem sentido	2	0	0	0	2
Listas de reconhecimento de sentenças (Valente, 1998)	2	0	0	0	2
Brazilian Portuguese Hearing In Noise Test - HINT (Bevilacqua et al. 2008)	2	0	0	1	3
Categorias de Audição	12	0	1	0	13
Categorias de Linguagem	5	0	22	0	27
MAIS e IT-MAIS	25	0	28	28	81
MUSS	6	0	59	0	65
Total	70	0	111	29	210

Deste total de 210 códigos da CIF-CJ, 184 se repetiram mais de uma vez na relação com os instrumentos, restando ao final 26 códigos obtidos nesse estudo.

Quando comparados os 26 códigos de segundo nível da CIF-CJ com os obtidos nos estudos realizados com os Fonoaudiólogos e com os familiares, apenas dois não se repetiram (Quadro 13) sendo incluídos na composição do final *checklist*.

Quadro 13: Códigos de segundo nível da CIF-CJ selecionados do estudo com os familiares para compor o *checklist* final da CIF.

<i>Estrutura do Corpo</i>	<i>Funções do Corpo</i>	<i>Atividades e Participação</i>	<i>Fatores Ambientais</i>
-	-	d710- Interações interpessoais básicas d750- Relacionamentos sociais informais	-

Desta forma, após a realização destes três estudos para identificar códigos da CIF-CJ a partir das dimensões clínico-terapêutica e familiares, foi criado o *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF-CJ), para acompanhamento da funcionalidade do usuário de Implante Coclear (IC). Este instrumento contém 71 códigos de segundo nível da CIF-CJ (16 relacionados ao domínio Funções do Corpo, 6 ao domínio Estrutura do Corpo, 39 às Atividades e Participação e 10 relacionados aos Fatores Ambientais).

Para o acompanhamento das Estruturas e Funções do Corpo, Atividades/ Participação e Fatores Ambientais o Fonoaudiólogo e outros profissionais da equipe de implante coclear podem se basear em procedimentos realizados no acompanhamento da criança, como protocolos de avaliação, observações direta do comportamento da criança, informações de outros profissionais, informações dos pais. Após a revisão dessas informações, o profissional deve registrar no *checklist* (sempre que necessário deve reavaliar) o **qualificador**, de acordo com cada domínio (das Funções do Corpo, Atividades/ Participação e Fatores Ambientais) que melhor se adequa a cada caso individualmente.

Estes qualificadores propostos pela CIF-CJ “*especificam a extensão ou magnitude da funcionalidade ou incapacidade naquela categoria, ou a extensão na qual um fator ambiental é um facilitador ou uma barreira*” (OMS, 2003).

Para as categorias dos componentes Estrutura do Corpo, Funções do Corpo e Atividades e Participações devem ser atribuído qualificadores genéricos variando de 0 a 4, no qual 0 significa nenhum impacto e 4 o maior impacto possível (Quadro 14). Para o componente Fatores Ambientais, quando ao fator ambiental em questão for atribuída uma ação positiva sobre a funcionalidade, o mesmo recebe um valor positivo de +1 a +4, significando desde um facilitador leve a um facilitador completo. Por outro lado, quando forem atribuídos os qualificadores 1 a 4, os mesmos significam que a categoria em questão atua como barreira de intensidade variável, de leve até completa. Quando a categoria não for considerada nem facilitador nem barreira, deverá ser atribuído o valor 0. Os qualificadores 8 e 9 significam que não há informação disponível a respeito do qualificador ou que o mesmo não é aplicável para o paciente em questão.

Quadro 14: Qualificadores da CIF-CJ usados para indicar a *extensão ou magnitude da funcionalidade ou incapacidade*, por domínio.

Domínios Qualificadores	Funções e Estrutura do Corpo	Atividades e Participação	Fatores Ambientais	Definição Quantitativa
0	Nenhuma deficiência	Nenhuma dificuldade	Nem facilitador/nem barreira	0-4%
+1			Facilitador Leve	5-24%
+2			Facilitador Moderado	25-49%
+3			Facilitador substancial	50-95%
+4			Facilitador completo	96-100%
+8			Facilitador não especificado	
1	Deficiência leve	Dificuldade leve	Barreira leve	5-24%
2	Deficiência moderada	Dificuldade moderada	Barreira moderada	25-49%
3	Deficiência grave	Dificuldade grave	Barreira grave	50-95%
4	Deficiência completa	Dificuldade completa	Barreira completa	96-100%
8	Não especificada	Não especificada	Não especificada	
9	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	

Fonte: OMS, 2011.

Abaixo segue o modelo de funcionalidade proposto para acompanhamento da criança implantada.

Checklist da CIF-CJ para crianças e jovens usuários de Implante Coclear

(CIF-CJ –OMS, 2001)

Nome da Criança: _____

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____

Data de realização da cirurgia de IC: ____ / ____ / ____

Data da avaliação: ____ / ____ / ____

Funções do Corpo

- Funções do Corpo são as funções fisiológicas ou psicológicas dos sistemas corporais.
- Deficiências são problemas de função do corpo como um desvio ou perda significativa.

Nota: Assinale com uma cruz (X), à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação, de acordo com os seguintes qualificadores:

0 – Nenhuma deficiência; 1 – Deficiência ligeira; 2 – Deficiência moderada; 3 – Deficiência grave;
4 – Deficiência completa; 8 – Não especificada¹; 9 – Não aplicável²

¹ Deve ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da deficiência.

² Este quantificador deve ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico.

FUNÇÕES DO CORPO	Qualificadores						
	0	1	2	3	4	8	9
FUNÇÕES MENTAIS							
b117 Funções intelectuais							
b122 Funções psicossociais globais							
b126 Funções do temperamento e da personalidade							
b1260 Extroversão							
b1261 Amabilidade							
b1262 Responsabilidade							
b1263 Estabilidade psíquica							
b1264 Disposição de viver novas experiências							
b1265 Otimismo							
b1266 Confiança							
b1267 Confiabilidade							
b140 Funções da atenção							
b1400 Manutenção da Atenção							
b1401 Mudança da Atenção							
b1402 Divisão da Atenção							
b1403 Compartilhar a Atenção							
b144 Funções da memória							
b1440 Memória de curto prazo							
b1441 Memória de longo prazo							
b1442 Recuperação da memória							
b156 Funções da percepção							
b1560 Percepção Auditiva							
b167 Funções mentais da linguagem							
b1670 Recepção da linguagem							
b1671 Expressão da linguagem							

FUNÇÕES DO CORPO (continuação)	Qualificadores						
	0	1	2	3	4	8	9
b1672 Funções integradoras da linguagem							
FUNÇÕES SENSORIAIS							
b230 Funções auditivas							
b2300 Detecção de sons							
b 2301 Discriminação do som							
b2302 Localização da fonte sonora							
b2303 Lateralização do som							
b2304 Discriminação da fala							
b2308 Reconhecimento de fala							
b2308 Compreensão de fala							
b235 Funções vestibulares							
b2350 Função vestibular de posição							
b2351 Função vestibular de equilíbrio							
b2352 Função vestibular de movimento							
b240 Sensações associadas à audição e à função vestibular							
b2400 Zumbido nos ouvidos							
b2401 Tontura							
b2402 Sensação de cair							
b2403 Náusea associada à tontura ou vertigem							
b2404 Irritação no ouvido							
b2405 Pressão no ouvido							
b249 Outras funções auditivas vestibulares							
FUNÇÕES DA VOZ E DA FALA							
b310 Funções da voz							
b3100 Produção da voz							
b3101 Qualidade da voz							
b320 Funções de articulação							
b330 Fluência da fala							
b3300 Fluência da fala							
b3301 Ritmo da fala							
b3302 Velocidade da fala							
b3303 Melodia da fala							
b340 Funções alternativas de vocalização							
b3400 Produção de notas							
b3401 Produção de uma variedade de notas							
b398 Funções da voz e da fala, outras especificadas							
b398 Funções da voz e da fala, outras especificadas							

ESTRUTURAS DO CORPO

- Estruturas do Corpo são partes anatômicas do corpo tais como órgãos, membros e seus componentes.
- Deficiências são problemas na estrutura do corpo como desvio ou perda significativa.

Nota: Assinale com uma cruz (X), à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação, de acordo com os seguintes qualificadores:

0 – Nenhuma deficiência; 1 – Deficiência ligeira; 2 – Deficiência moderada; 3 – Deficiência grave;

4 – Deficiência completa; 8 – Não especificada¹; 9 – Não aplicável²

¹ Deve ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da deficiência.

² Este quantificador deve ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico.

ESTRUTURA DO CORPO	Qualificadores						
	0	1	2	3	4	8	9
OUVIDO E ESTRUTURAS RELACIONADAS							
s240 Estrutura do ouvido externo							
s250 Estrutura do ouvido médio							
s2500 Membrana Timpânica							
s2501 Tuba Auditiva							
s2502 Ossículos da Audição							
s260 Estrutura do ouvido interno							
s2600 Cóclea							
s2601 Labirinto vestibular							
s2602 Ductos Semicirculares							
s2603 Ducto auditivo interno							
s298 Olho, ouvido e estruturas relacionadas especificadas							
s299 Olho, ouvido e estruturas relacionadas não especificadas							
ESTRUTURAS RELACIONADAS À VOZ E À FALA							
s398 Estruturas relacionadas com a voz e a fala, outras especificadas							

ATIVIDADES E PARTICIPAÇÃO

- Atividade é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo. Participação é o ato de se envolver em uma situação vital

- Limitações de atividade são dificuldades que o indivíduo pode ter para executar uma atividade. Restrições à participação são problemas que um indivíduo pode enfrentar ao se envolver em situações vitais.

O qualificador de Desempenho descreve o que um indivíduo faz em seu ambiente habitual. Como o ambiente habitual incorpora um contexto social, o desempenho como registrado por este qualificador também pode ser entendido como “envolvimento em uma situação vital” ou “a experiência vivida” das pessoas no contexto real em que elas vivem. Esse contexto inclui os fatores

ambientais - todos os aspectos do mundo físico, social e de atitude que podem ser codificados utilizando-se os Fatores Ambientais.

O qualificador de Capacidade descreve a habilidade de um indivíduo de executar uma tarefa ou ação. Esse qualificador indica o nível máximo provável de funcionamento que a pessoa pode atingir em um domínio específico em um dado momento. A Capacidade é medida em um ambiente uniforme ou padrão (sem assistência), refletindo assim a habilidade ambientalmente ajustada do indivíduo. O ambiente padronizado pode ser: o atual ambiente geralmente usado para avaliação da capacidade em teste; ou (b) onde isto não é possível, um hipotético ambiente um impacto uniforme.

Primeiro Qualificador: Desempenho	Segundo Qualificador: Capacidade (sem assistência)
<i>Extensão da Restrição à Participação</i>	<i>Extensão da limitação de Atividade</i>
<p>Nota: Complete com o número à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação, de acordo com os seguintes qualificadores:</p> <p>0 – Nenhuma dificuldade; 1 – dificuldade leve; 2 – dificuldade moderada; 3 – dificuldade grave; 4 – dificuldade completa; 8 – Não especificada¹; 9 – Não aplicável²</p> <p>¹ Deve ser utilizado sempre que não houver informação suficiente para especificar a gravidade da deficiência.</p> <p>² Este quantificador deve ser utilizado nas situações em que seja inadequado aplicar um código específico.</p>	

	<i>Desempenho</i>	<i>Capacidade</i>
d115 Ouvir		
d130 Imitar		
d131 Aprender através da interação com os objetos		
d1310 Aprender através de ações simples com um único objeto		
d1311 Aprender através de ações relacionando dois ou mais objetos		
d1312 Aprender através de ações relacionando dois ou mais objetos tendo em consideração as suas características específicas.		
d1313 Aprender através do jogo simbólico		
d1314 Aprender através do jogo de “faz de conta”		
d132 Adquirir informação		
d133 Adquirir linguagem		
d1330 Adquirir palavras simples ou símbolos com significado		
d 1331 Combinar palavras em frases		
d 1331 Combinar palavras em frases		
d134 Adquirir linguagem adicional		
d135 Ensaiar (Repetir)		
d137 Adquirir conceitos		
d1370 Adquirir conceitos básicos		
d1371 Adquirir conceitos complexos		
d140 Aprender a ler		
d1400 Adquirir competências para reconhecer símbolos, incluindo figuras, ícones, caracteres, letras do alfabeto e palavras.		

d1401 Adquirir competências para pronunciar palavras escritas		
d1402 Adquirir competências para compreender palavras e frases escritas		
d145 Aprender a escrever		
d1450 Adquirir competências para usar utilizar instrumentos de escrita		
d1451 Adquirir competências para escrever símbolos, caracteres e o alfabeto		
d1452 Adquirir competências para escrever palavras e frases		
d160 Concentrar a atenção		
d1600 Focar a atenção no toque, face e voz humanos		
d1601 Focar a atenção nas alterações do ambiente		
d161 Dirigir a atenção		
d163 Pensar		
d1630 “Fazer de conta”		
d1631 Especular		
d1632 Levantar hipóteses		
d166 Ler		
d 1660 Usar competências e estratégias genéricas do processo de leitura		
d 1661 Compreender a linguagem escrita		
d170 Escrever		
d 1700 Utilizar competências e estratégias genéricas do processo de escrita		
d 1701 Utilizar as convenções gramaticais e automatizadas nas composições escritas		
d 1702 Utilizar competências e estratégias genéricas para completar composições		
d210 Realizar uma única tarefa		
d 2100 Realizar uma tarefa simples		
d 2101 Realizar uma tarefa complexa		
d 2102 Realizar uma única tarefa de forma independente		
d 2103 Realizar uma única tarefa em grupo		
d 2104 Completar uma tarefa simples		
d 2105 Completar uma tarefa complexa		
d220 Realizar tarefas múltiplas		
d2200 Executar tarefas múltiplas		
d2201 Concluir tarefas múltiplas		
d2202 Executar tarefas múltiplas, independentemente		
d2203 Executar tarefas múltiplas em grupo		
d2204 Completar tarefas múltiplas independentemente		
d2205 Completar tarefas múltiplas em grupo		
d310 Comunicar e receber mensagens orais		
d3100 Responder à voz humana		
d3101 Compreender mensagens faladas simples		
d3102 Compreender mensagens faladas complexas		
d315 Comunicar e receber mensagens não verbais		
d3150 Comunicar e receber mensagens usando a linguagem corporal		
d3151 Comunicar e receber mensagens usando sinais e símbolos gerais		

d320 Comunicação- recepção de mensagens na linguagem de sinais convencionais		
d325 Comunicação- recepção de mensagens escritas		
d330 Falar		
d331 Produções pré –linguísticas		
d335 Produzir mensagens não verbais		
d3351 Produzir mensagens usando sinais e símbolos		
d345 Escrever mensagens		
d350 Conversação		
d3500 Iniciar uma conversa		
d3501 Manter uma conversa		
d3502 Terminar uma conversa		
d3503 Conversar com uma pessoa		
d3504 Conversar com muitas pessoas		
d355 Discussão		
d3550 Discussão com uma pessoa		
d3551 Discussão com várias pessoas		
d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação		
d3600 Utilização de dispositivos de comunicação		
d3602 Utilização de técnicas de comunicação		
d369 Conversação e utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação, outros especificados e não especificados		
d398 Comunicação, outra especificada		
d399 Comunicação, não especificada		
d710 Interações interpessoais básicas		
d730 Relacionamento com estranhos		
d750 Relações sociais informais		
d7500 Relações informais com amigos		
d7501 Relações informais com vizinhos		
d7502 Relações informais com conhecidos		
d7504 Relações informais com pares		
d760 Relacionamentos familiares		
d7600 Relacionamentos entre pais e filhos		
d7601 Relacionamentos entre filhos e pais		
d7602 Relacionamentos entre irmãos		
d7603 Relacionamento com outros parentes		
d7608 Relacionamentos familiares, outros especificados		
d7609 Relacionamentos familiares, não especificados		
d815 Educação pré-escolar		
d8150 Entrar num programa de educação de infância ou num programa interníveis		
d8151 Manter a frequência num programa de educação pré-escolar		
d8152 Progredir no programa de educação pré-escolar		
d8153 Completar o programa de educação pré-escolar		
d820 Educação escolar		
d8200 Entrar num programa educativo ou num programa interníveis		
d8201 Manter a frequência no programa de educativo		
d8202 Progredir no programa educativo		

d8203 Completar o programa educativo ou níveis escolares		
d830 Educação de nível superior		
d 8300 Entrar num programa de educação de nível superior ou interníveis		
d 8301 Manter a frequência num programa de educação de nível superior		
d8302 Progredir no programa de educação de nível superior		
d8303 Completar o programa de educação de nível superior		
d835 Vida escolar e atividades relacionadas		

FATORES AMBIENTAIS

Fatores ambientais constituem o ambiente físico, social e de atitudes em que as pessoas vivem e conduzem sua vida.

Nota: Complete com o número à frente de cada categoria à frente de cada categoria, o valor que considera mais adequado à situação, de acordo com os seguintes qualificadores:

Barreiras ou facilitadores

0 NENHUMA barreira	0 NENHUM facilitador
1 Barreira LEVE	+1 Facilitador LEVE
2 Barreira MODERADA	+2 Facilitador MODERADO
3 Barreira GRAVE	+3 Facilitador CONSIDERÁVEL
4 Barreira COMPLETA	+4 Facilitador COMPLETO
	+8 Facilitador não especificado
	9 Não aplicável

FATORES AMBIENTAIS	Barreira ou Facilitador	Qualificadores						
		0	1	2	3	4	8	9
e125 Produtos e tecnologias para a comunicação								
e130 Produtos e tecnologias para a educação								
e250 Som								
e310 Família próxima								
e320 Amigos								
e345 Estranhos								
e355 Profissionais de saúde								
e360 Outros Profissionais- Professor, por exemplo								
e580 Serviços, sistemas e políticas de saúde								
e585 Serviços, sistemas e políticas relacionados com a educação e formação profissional								

6. DISCUSSÃO

Na área da reabilitação, o interesse em realizar a avaliação da funcionalidade das pessoas vem crescendo em diversos campos. Especificamente na Audiologia, esses dados auxiliam a otimizar os objetivos da intervenção, visando manter a funcionalidade do paciente e minimizar as suas incapacidades (YANG *et al.* 2012).

Para que esse objetivo possa ser alcançado, o uso da estrutura da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (OMS, 2001) nos últimos anos tem auxiliado na organização dos aspectos da funcionalidade humana, de maneira lógica, definindo os termos de modo que possam ser equivalentes no âmbito internacional. Portanto, para aumentar a sua aplicabilidade na prática, ferramentas embasadas na sua estrutura, como *checklist* e *Core Sets*, devem ser desenvolvidas para doenças, condições ou intervenções específicas (RIBERTO, 2011).

Desse modo, este estudo teve como objetivo construir um *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, versão Crianças e Jovens (CIF-CJ), para acompanhamento da funcionalidade dos usuários de IC, elaborado a partir das especificidades clínico-terapêuticas e familiares dessa população.

Não conhecemos nenhum estudo publicado até o momento sobre uma ferramenta para acompanhamento da população infantil usuária de IC baseada na CIF-CJ. Buscamos com a sua construção propor um instrumento que permita ampliar a visão sobre o desenvolvimento da criança usuária de IC, pois a crescente compreensão de que outros aspectos da pós-intervenção como: o fornecimento de serviços de qualidade, o envolvimento das famílias durante o tratamento, tipo de educação oferecido, disponibilização de recursos educacionais e sociais podem ter um importante impacto no direcionamento da reabilitação dessa população (FITZPATRICK, 2010).

Assim, após a realização dos estudos com os fonoaudiólogos, familiares e instrumento/protocolos utilizados na rotina clínica de um serviço de IC, 71 códigos de segundo nível da CIF-CJ foram selecionados, sendo incluídos 16 do domínio

Funções do Corpo, 6 códigos de Estrutura do Corpo, 39 referentes a Atividades e Participação e 10 aos Fatores Ambientais, de um total de 380 códigos iniciais.

No domínio Funções do Corpo, além das funções relacionadas à audição e linguagem, códigos das funções cognitivas da criança, aspectos psicológicos, voz e funções articulatórias foram incluídos no *checklist*. Muitos instrumentos da prática clínica tem avaliado principalmente o desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem nessa população, diferente dos outros aspectos citados. Não se espera que o fonoaudiólogo que trabalha com a criança usuária de IC tenha domínio pleno sobre estes aspectos (cognição, fatores psicológico, voz e articulação), mas que consiga identificar quando estes estão alterados, interferindo no desenvolvimento do paciente, para que possa encaminhá-lo ao profissional especialista para que este realize um trabalho mais direcionado a tais aspectos.

A inclusão das funções vestibulares nesse instrumento é muito importante, pois na literatura verifica-se que a ocorrência de alteração no equilíbrio no período pós-cirúrgico ao implante coclear varia de 31 a 75% dos pacientes (FINA *et al.* 2003). Quanto às funções da voz, apesar de geralmente não ser o foco principal do trabalho fonoaudiológico com o deficiente auditivo, sua alteração pode representar um impacto tão negativo nessa população a ponto de interferir na inteligibilidade da fala e comprometer decisivamente a integração social da criança. Assim, apesar do IC trazer grandes vantagens para a produção vocal e prosódica, principalmente para as crianças implantadas precocemente, é de fundamental importância acompanhar essa função nessa população devido a este impacto negativo (COELHO *et al.* 2009).

O mesmo se pode considerar quanto às funções de articulação. STEFANINI, BEVILACQUA e MORETTIN (2012) encontraram no estudo que realizaram com o objetivo de avaliar a perspectiva dos pais sobre o desenvolvimento de seus filhos usuários de IC, que para muitos deles, mesmo que suas crianças tenham desenvolvido a linguagem oral após a cirurgia de IC, há preocupação quanto à qualidade da fala da criança. Esses resultados também foram encontrados por ARCHBOLD *et al.* (2008), INCESULU, VURAL, ERKAM (2003) e SACH, WHYNES (2005). Sabe-se que a inteligibilidade de fala se desenvolve numa escala temporal mais longa do que a percepção de fala e esta vai melhorando ao longo dos anos após a cirurgia de IC (BEADLE *et al.* 2005), sendo necessário também um

trabalho direcionado voltado para estes aspectos.

Quanto aos códigos selecionados no domínio Estrutura do Corpo para compor o *checklist*, esses estavam relacionados principalmente com as partes anatômicas do ouvido. A seleção desses códigos para compor o *checklist* poderá auxiliar a equipe do serviço de IC a acompanhar o caso de crianças com infecção de orelha média, por exemplo, ou outras alterações anatômicas que podem impedir a realização da cirurgia ou, até mesmo, podem levar à reimplantação do dispositivo na ocorrência de falha do componente interno.

A maioria dos códigos selecionados para compor o *checklist* estava incluída no domínio Atividade e Participação. O foco primário da intervenção do implante coclear nos primeiros anos de aprovação pelo FDA em crianças foi o desenvolvimento das funções auditivas (Funções do Corpo). Entretanto, recentemente, com a evolução tecnológica destes dispositivos, permitindo seu aprimoramento em relação às estratégias de codificação de fala, além da ampliação dos critérios de indicação para crianças em menores idades e com perda auditiva de grau severo, mais atenção tem sido voltada às Atividades e Participação. Por exemplo, atualmente durante a avaliação da criança usuária de IC, é importante considerar aspectos como a comunicação efetiva com outras pessoas, compreensão ao telefone, seu nível de percepção musical, além do desenvolvimento escolar e social, enfim, sua qualidade de vida.

Apesar das limitações de atividades mais comumente associadas com a deficiência auditiva estarem ligadas aos domínios auditivos (STEPHENS, VETTER, LEWIS, 2003) e incluam as dificuldades de ouvir e falar, especialmente em ambientes ruidosos, neste estudo, outros importantes aspectos relacionados com a comunicação e atividades escolares como ler e escrever foram incluídos e fatores como autonomia da criança e independência (d210 Realizar uma única tarefa e d220 Realizar tarefas múltiplas) foram levantados.

Esta visão ampliada em relação aos resultados do IC sobre a independência e autonomia das crianças e jovens pode ter o potencial de agregar valores às avaliações obtidas pelos profissionais, que não são refletidas por outras medidas sobre a funcionalidade da criança em situações cotidianas (INCESULU, VURAL, ERKAM, 2003; HASHEMI, MONSHIZADEH, 2011). Estudos relatam que, muitas vezes,

estes aspectos estão ligados à melhora na linguagem oral das crianças, que proporciona uma melhor interação com amigos e familiares, sua independência e autonomia, o que implica em menos suporte por parte dos pais após o implante coclear (INCESULU, VURAL, ERKAM, 2003; SACH, WHYNES, 2005). Em 2008, ARCHBOLD e colaboradores exploraram a percepção dos pais em relação à evolução de seus filhos após o implante coclear. Eles relataram estar muito satisfeitos com os resultados trazidos pelo dispositivo, pois seus filhos desenvolveram a linguagem oral que melhorou a comunicação dentro da família, além de autoconfiança e independência. Porém, algumas preocupações permaneceram como: a necessidade de paciência dos pais em relação ao progresso de sua criança, a insegurança quanto ao futuro escolar e o sentimento de que a evolução de seus filhos não está dentro de suas expectativas.

Quanto à restrição de participação, aspectos como: relacionamento com estranhos, acompanhamento das atividades em sala de aula (d835 Vida escolar e atividades relacionadas) e cursos profissionalizantes (d830 Educação de nível superior) foram levantados.

Dessa forma, a inclusão desses códigos no instrumento poderá evidenciar o impacto da perda auditiva no desempenho das atividades cotidianas da criança, valorizando os aspectos pertinentes às suas capacidades e desempenho frente a essas atividades. Além disso, poderá favorecer a elaboração de plano terapêutico adequado, maximizando a realização das atividades e a sua participação social, com estratégias eficazes junto à criança, família, instituições de saúde, ensino e comunidade, fornecendo subsídios para inclusão escolar e social, visto que o enfoque da CIF é biopsicossocial (BRASILEIRO, 2009). Em adição a esses benefícios no planejamento da intervenção e dos serviços de saúde, a informação gerada por esses dados pode informar outros setores e políticas do governo da real necessidade dessa população (O'DONOVAN, DOYLE, GALLAGHER, 2009).

No domínio Fatores Ambientais 10 códigos foram selecionados para compor o *checklist*. Entre os códigos selecionados encontram-se os Produtos e Tecnologia para Comunicação e Educação, ou seja, qualquer produto, instrumento, equipamento ou tecnologia adaptada ou especialmente projetada para melhorar a funcionalidade de uma pessoa com deficiência. No caso deste estudo, esses códigos se referem ao

Implante Coclear (tecnologia para comunicação) e ao fornecimento do sistema de Frequência Modulada (FM) (tecnologia para educação), que atualmente não é disponibilizado para concessão pelo SUS ou por outra política do governo federal. Esses produtos podem aumentar a funcionalidade, atuando como facilitadores, ou podem ser limitantes, agindo como barreiras.

Principalmente no caso das barreiras, a CIF-CJ permite identificar essas condições que atuam como tais e permite que sejam feitas intervenções. Pode ser citado como exemplo o caso de um aluno usuário de IC com dificuldade em ouvir na sala de aula devido ao ruído ambiental (e 250- Som). A identificação dessa barreira no ambiente escolar permite que sejam realizadas modificações, como a adaptação do sistema FM e a adequação do ambiente escolar, como a colocação de cortinas e outros recursos que possam auxiliar na absorção do som, para evitar a reverberação, possibilitando melhor desempenho e aproveitamento da aula pelo aluno. Assim, com a modificação desses fatores ambientais, a barreira para a compreensão dentro da sala de aula pode ser diminuída ou eliminada. O código e250-Som, que inclui a questão do ruído ambiental e a reverberação também foi selecionado para compor o *checklist*.

Outros fatores ambientais selecionados para o *checklist* e que devem ser considerados na prática clínica do profissional é o contexto em que o paciente está inserido (o ambiente social, físico, familiar e cultural). É preciso levar em consideração que as condições e oportunidades sociais, educacionais e históricas das crianças são desiguais, tanto em localização, estrutura, organização escolar, como também pelo envolvimento de seus familiares e outras pessoas do seu contexto, como amigos e profissionais da saúde e da educação. É muito importante levar em conta esses aspectos na (re)habilitação do usuário de IC para poder compreender como se relacionam com a atividade e participação do paciente, permitindo maximizar sua funcionalidade (ZICK, 2010).

Por fim, serviços, sistemas e políticas, ou seja, os recursos de provimento de suporte, sejam públicos, privados ou de organizações não-governamentais que podem se referir às áreas da Saúde e da Educação foram incluídos ao instrumento no domínio Fatores Ambientais. Tais informações podem auxiliar na verificação do funcionamento da rede de saúde e da inclusão da criança usuária de IC na rede

escolar, além do impacto das políticas formuladas para atender as necessidades dessa população.

Dessa forma, a construção do *checklist* considerou aspectos de todos os domínios da CIF. Apesar da sua estrutura ser considerada ampla e sua operacionalização como ferramenta nos serviços de saúde ser um desafio, acreditamos que este estudo foi um primeiro passo para a construção de uma ferramenta baseada na CIF-CJ para ser usada com a população infantil usuária de IC.

Os profissionais que atuam com essa população infantil devem considerar que, ao aplicar esse instrumento na rotina clínica, outros fatores relacionados às Funções e Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais podem estar presentes na história de desenvolvimento do paciente, sendo necessário complementá-lo com esses aspectos adicionais. Além disso, como grupos de crianças, por exemplo, com neuropatia auditiva e com outras deficiências associadas não foram incluídos nesse estudo, os aspectos adicionais e inerentes a estas populações também devem ser complementados a este instrumento inicial e um estudo posterior deve ser desenvolvido para adequá-lo para outros grupos específicos usuários de IC.

A composição do *checklist* a partir da avaliação das dimensões clínico-terapêuticas e familiares se mostrou efetiva na busca dos principais aspectos que podem descrever essa população, sendo complementares nas informações para a construção do produto final deste estudo.

A maioria dos códigos selecionados pelos profissionais estava relacionada principalmente com os domínios Atividades e Participação e Funções do Corpo, seguidos pelos Fatores Ambientais e Estrutura do Corpo. Já os códigos selecionados a partir da entrevista com os pais complementaram as informações dos profissionais no que se refere aos comportamentos do seu filho no cotidiano, sua independência e desempenho social, além de fatores ambientais relacionados com família, amigos, profissionais da educação e ruído de fundo.

Esses fatores levantados pelos pais podem ser justificados pela interação diária da família com seus filhos, além das suas expectativas voltadas ao seu desenvolvimento. Como a avaliação do profissional está pautada mais na avaliação formal, a partir de instrumentos e avaliações que investigam principalmente o

desempenho das funções auditivas e de linguagem da criança usuária de IC, outros comportamentos podem não ser registrados em ambiente clínico, durante o acompanhamento do paciente.

No que se refere ao processo de correlação dos instrumentos/protocolos levantados com a CIF-CJ, verificou-se que muitos domínios relacionados se referiam às funções auditivas e de linguagem, além da atividade de comunicação. Deve-se ressaltar que a maioria destes instrumentos foi criada no início da intervenção com o IC (década de 90), justificando esses achados, pois os aspectos relacionados com o desenvolvimento dessas habilidades eram prioritariamente investigados em ambiente clínico. Atualmente, devido a fatores já considerados nessa discussão, há preocupação maior com a qualidade de vida dessa população, sendo estas investigações ampliadas para outros aspectos.

Assim, outras ferramentas já são propostas na área para avaliação de resultados na população infantil que utiliza o IC, cada uma direcionada a diferentes aspectos, mas que suas análises não foram incluídas nesse estudo. Exemplos são o Instrumento para Triagem de Risco Educacional – SIFTER (ANDERSON, 1989), que foi projetado para identificar o risco educacional em alunos do ensino médio que apresentam perda auditiva, assim como o questionário *Teachers' Evaluation of Aural/oral Performance of Children* – TEACH (CHING, HILL E DILLON, 2008) que também deve ser respondido pelo professor.

Muitos outros instrumentos podem ser citados como adequados para a avaliação de diferentes aspectos do IC na população infantil sendo que, dessa forma, é necessário a ampliação deste tipo de estudo (relação com a CIF-CJ), verificando como cada um se comporta e como pode descrever os efeitos de acordo com a estrutura da CIF-CJ.

7. CONCLUSÃO

Para acompanhamento da funcionalidade das crianças e jovens usuários de IC na perspectiva proposta pela CIF-CJ, foi elaborado o “***Checklist da CIF-CJ para crianças e jovens usuários de Implante Coclear***”, a partir da investigação das dimensões clínico-terapêuticas e familiares. No total foram selecionados 71 códigos de segundo nível da CIF-CJ: 16 códigos relacionados com as Funções do Corpo, 6 códigos com o domínio Estrutura do Corpo, 38 referentes à Atividades e Participação e 10 aos Fatores Ambientais, de um total de 380 códigos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson K, coordenador. SIFTER: Screening Instrument For Targeting Educational Risk in Children with Identified Hearing Loss. Tampa, FL: Educational Audiology Association; 1989.

Anmyr L, Olsson M, Larson K, Freijd A. Children with hearing impairment – Living with cochlear implants or hearing aids. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2011; 75 : 844–49.

Archbold S, Sach T, O'Neill C, Lutman M, Gregory S. Outcomes from cochlear implantation for child and family: parental perspectives. *Deaf Educ. Int.* 2008; 10 (3): 120–42

ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. (2004). Cochlear Implants [Technical Report]. Available from www.asha.org/policy.

Bakhshaei M, Ghasemi MM, Shakeri MT, Razmara N, Tayarani H, Tale MR. Speech development in children after cochlear implantation. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2007; 264(11):1263-66

Bampi LNS, Guilhem D, Alves ED. Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* Artigo de Revisão. 2010; 18(4): 1-9.

Barros MS. Inquéritos domiciliares de saúde: potencialidade e desafios. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11 (1): 6-19.

Barton GR, Bankart J, Davis AC. A comparison of the quality of life of hearing-impaired people as estimated by three different utility measures. *Int. J. Audiol.* 2005; 44: 157–64

Battmer RD, O'Donoghue GM, Lenarz T. A multi-centre study of device failure in European cochlear implant centres. *Ear Hear.* 2007; 28 (2 Suppl): 95S-99S.

Beadle EA, McKinley DJ, Nikolopoulos TP, Brough J, O'Donoghue GM, Archbold SM. Long-term functional outcomes and academic-occupational status in implanted children after 10 to 14 years of years of cochlear implant use. *Otol Neurotol.* 2005;26(6):1152-60.

Bernardes LCG, Maior IMML, Spezia CH, Araujo TCCF. Pessoas com deficiência e políticas de saúde no Brasil: reflexões bioéticas. *Cien Saude Colet.* 2009; 14(1): 31-8.

Bevilacqua, MC. Implantes cocleares em crianças. (Tese-Livre Docência). Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 1998.

Bevilacqua MC, Tech EA. Elaboração de um procedimento de avaliação de percepção de fala em crianças deficientes auditivas profundas a partir de cinco anos de idade. In: MARCHESAN I. Q., ZORZI J. L., GOMES I. C. D. Tópicos em Fonoaudiologia. São Paulo: Lovise, 1996. p. 411-33.

Bevilacqua MC, Delgado EMC, Moret ALM. Estudos de casos clínicos de crianças do Centro Educacional do Deficiente Auditivo (CEDAU), do Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labio-palatais – USP. In: COSTA, O. A., BEVILACQUA, M. C. Anais do XI Encontro Internacional de Audiologia. Bauru: Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labio-Palatais/USP, 1996. p. 187.

Bevilacqua MC, Costa AO, Martinho ACF. Implante coclear. In: Ferreira LP, Béfi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de Fonoaudiologia, São Paulo: Editora Roca, v. 1, p. 751-761, 2004.

Bevilacqua MC. Levantamento das alterações auditivas da população urbana de Monte Negro – Rondônia/Brasil. Bauru (SP): Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2007. Relatório Final: Processo CNPq nº479793/2004-2.

Bevilacqua MC. Atingir a população na capilaridade do sistema. *Rev Audio Infos*. 2008; 13:17.

Bevilacqua MC, Banhara MR, Da Costa EA, Vignoly AB, Alvarenga KF. The Brazilian Portuguese hearing in noise test. *Int J Audiol*. 2008;47(6):364-5.

Bevilacqua MC, Costa OA, Nascimento LT, Ventura LMP, Resegue-Coppi MM. Implante coclear: da seleção à reabilitação. In: Giedre Berretin-Felix; Kátia de Freitas Alvarenga; Magali de Lourdes Caldana; Nicolle Carvalho Sant'Ana; Maria Jaqueline Dias dos Santos, Pricila Reis Jokura Santos. (Org.). (Re)Habilitação Fonoaudiológica: Avaliação da Eficácia. 1 ed. São José dos Campos-SP: Pulso Editorial, 2009, v. 1, p. 212-227.

Bevilacqua M, Moret ALM, Costa OA. Conceituação e indicação do implante coclear. In: Maria Cecília Bevilacqua; Maria Angelina Nardi Martinez; Sheila Andreoli Balen; Altair Cadrobbi Pupo; Ana Claudia Mirândola Barbosa Reis; Silvana Frota. (Org.). Tratado de Audiologia. 1ª ed. São Paulo: Editora Santos, 2011, v. 1, p. 407-426.

Béria JU, Raymann BCW, Gigante LP, Figueiredo ACL, Jotz G, Roithman R, et al. Hearing impairment and socioeconomic factors: a population-based survey of an urban locality in southern Brazil. *Pan Am J Public Health*. 2007; 21 (6): 381-387.

Bess FH, Dodd-Murphy J, Parker RA. Children with minimal sensorineural hearing loss: prevalence, educational performance, and functional status. *Ear Hear*. 1998; 19 (5): 339-54

Brasil. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de

Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 72 p

Brasil. Decreto-lei N° 7.612, de 17 de novembro de 2011. Estabelece o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência- Viver Sem Limite. Diário Oficial República Federativa do Brasil, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde - Secretaria de Assistência à Saúde. Inclui a cirurgia de Implante Coclear dentro dos procedimentos realizados pelo SUS. Portaria n° 126, 17 de setembro de 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Assistência à Saúde. Estabelece as normas para Cadastramento de Centros/Núcleos para realização de Implante Coclear e os Critérios de Indicação e Contra-Indicação de Implante Coclear. Portaria n° 211, 12 de novembro de 1996.

Brasil. Ministério da Saúde - Secretaria de Assistência à Saúde. Aprovar, na forma do Anexo I, os Critérios de Indicação e Contra-Indicação de Implante Coclear e Aprovar, na forma do Anexo II, as Normas para Cadastramento de Centros/Núcleos para realização de Implante Coclear. Portaria 1.278/GM, 20 de outubro de 1999.

Brasil. Homologo a Resolução CNS no 452, de 10 de maio de 2012, nos termos do Decreto no 5.839, de 11 de julho de 2006. 137-138 - N° 109, quarta-feira, 6 de junho de 2012 ISSN 1677-7042 Diário Oficial da União Seção 1

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Avaliação das pessoas com deficiência para acesso ao Benefício de Prestação Continuada da assistência social: um novo instrumento baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. / Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Ministério da Previdência Social. - Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Ministério da Previdência Social, 2007.

Brasileiro IC et al. Atividades e participação de crianças com Paralisia Cerebral conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde . Rev Bras Enferm, Brasília. 2009; 62(4): 503-11

Braun A, Fogarasi M, Begall K. ICF orientated rehabilitation after Cochlear implantation. German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery. 82nd Annual Meeting of the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery. Freiburg, 01.-05.06.2011. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2011. Doc11hno24

Brouwer CN, Maille AR, Rovers MM, Grobbee DE, Sanders EA, Schilder AG. Health-related quality of life in children with otitis media. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005 August;69(8):1031–1041.

Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Acta Fisiátrica 2003; 10(1): 29-31.

Buñuales MTJ, Diego PG, Moreno JMM. La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) 2001. Rev Esp Salud Publica 2002; 76: 271-9. Apud in: Farias N, Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. Rev Bras Epidemiol 2005; 8(2): 187-93.

Camargos MC, Machado CJ, Rodrigues RB. Life expectancy among elderly brazilians in 2003 according to different levels of functional disability. Cadernos de Saúde Pública. 2008; 24 (4): 845-852.

Castiquini EAT, Bevilacqua MC. Escala de integração auditiva significativa: procedimento adaptado para a avaliação da percepção da fala. Rev Soc Bras Fonoaudiologia. 2000; 6 (1): 51-60.

Chair MV et al. Guidelines for the Audiologic Management of Adult Hearing

Impairment. *Audiology Today* [periódico online] 2006; 18 (5). Disponível em: <http://www.audiology.org/NR/rdonlyres/5DE475B4-58F3-40A7-934E-584AC11EABE9/0/haguidelines.pdf>. (Consultado em 2007 Mai 15).

Ching TYC, Hill M, Dillon H. Effect of variations in hearing-aid frequency response on real-life functional performance of children with severe or profound hearing loss. *Int J Audiol*. 2008; 47(8); 461-75.

Chisolm TH, Abrams HB. (2008). Outcome Measures and evidence-based practice. In H. Hosford-Dunn, R. J. Roeser, & M. Valente (Eds.). *Audiology: Practice Management* (2nd ed) (pp. 171-94). New York: Thieme

Cieza A, Brockow T, Ewert T, Amman E, Kollerits B, Chatterji S, Ustun T-B, Stucki G. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health. *J Rehabil Med* 2002; 34: 205–10.

Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Ustun B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil Med* 2005;37:212–218.

Clark JH, Wang NY, Riley AW, Carson CM, Meserole RL, Lin FR, et al. Timing of Cochlear Implantation and Parents' Global Ratings of Children's Health and Development *Otology & Neurotology* 33: 545- 552. 2012

Coelho ACC, Bevilacqua MC, Oliveira G, Behlau M. Relação entre voz e percepção de fala em crianças com implante coclear. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2009; 21(1): 7-12.

Conceição CS. Desenvolvimento de um modelo conceitual da Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde baseado na web. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. 2007.

Cosett M, Waltzman SB. Outcomes in Cochlear Implantation: Variables Affecting

Performance in Adults and Children. *Otolaryngol Clin N Am*, 2012; 45: 155–71.

Costa Filho OA, Bevilacqua MC, Amantini RCB. Considerações sobre o implante coclear em crianças. In: Bevilacqua MC, Moret ALM. Deficiência auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2005. p.125-38.

Costa Filho OA. Implantes cocleares multicanais no tratamento da surdez em adultos. [Tese-Livre Docência]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 1998.

Costa OA, Bevilacqua MC. Os implantes cocleares multicanais em crianças. In: Nelson Caldas; Silvio Caldas Neto; Tânia Sih. (Org.). *Otologia e Audiologia em Pediatria*. São Paulo - SP: Revinter, 1999, v. , p. 266-273.

Costa OA, Bevilacqua MC. Implantes Cocleares. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo: Roca. 2000.

Costa JLA. Metodologias e indicadores para avaliação da capacidade funcional: análise preliminar do Suplemento Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, Brasil, 2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006; 11: 927-40.

Danermark B, Cieza A, Gangé JP, Gimigliano F, Granberg S, Hickson L, Kramer SE, McPherson B, Möller C, Russo I, Strömberg JP, Stucki G, Swanepoel D.. International classification of functioning, disability, and health core sets for hearing loss: a discussion paper and invitation. *Int J Audiol*. 2010 Apr;49(4):256-62.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS [homepage na internet]. Procedimentos Ambulatoriais. [acesso em 27 mar 2012]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/habbr.def>

D'avanzo, B. La seconda classificazione internazionale di deficit, disabilità e

handicap dell'OMS: confronto e integrazione di modelli di disabilità, Lettera, Percorsi Bibliografici in Psichiatria, v. 26-27, april, 2000.

Daya H, Asley A, Gysin C, Papsin BC. Changes in educational placement and speech perception ability after cochlear implantation in children. J. Otolaryngol. 2000; 29: 224–28.

Delgado EMC, Bevilacqua MC. Lista de palavras como procedimento de avaliação da percepção dos sons da fala para crianças deficientes auditivas. Pró-fono. 1999; 11: 59-64.

Eiser C, Morse R. The measurement of quality of life in children: past and future perspectives, J. Dev. Behav. Pediatr. 2001; 22: 248-56

Farias N, Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. Rev Bras Epidemiol. 2005; 8(2): 187-93.

Febraban - Federação Brasileira de Bancos. População com deficiência no Brasil: fatos e percepções. Brasil; 2006.

Ferrari DV. A telemetria de respostas neurais para registrar o potencial de ação composto eletricamente evocado do nervo coclear em crianças usuárias de implante coclear multicanal [tese]. São Paulo: Instituto de Psicologia. Neurociências e Comportamento da Universidade de São Paulo; 2003.

Fina M, Skinner M, Goebel JA, Piccirillo JF, Neely JG, Black O. Vestibular dysfunction after cochlear implantation. Otol Neurotol 2003; 24(2): 234-42.

Fitzpatrick E. A Framework for Research and Practice in Infant Hearing. Canadian Journal of Speech-language Pathology and Audiology. 2010; 34(1): 25-32

Fortunato-Tavares T, Befi-Lopes D, Bento RF, Andrade ACRF. Crianças com implante coclear: habilidades comunicativas e qualidade de vida. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012; 78 (1): 15-25.

Gagné JP, Jennings MB, Southall K. The ICF: A Classification System and Conceptual Framework Ideal for Audiological Rehabilitation. *Perspectives on Aural Rehabilitation and Its Instrumentation*. 2009; 16(1): 8-14.

Geers AE. Techniques for assessing auditory speech perception and lipreading enhancement in young deaf children. *Volta Rev*. 1994;96(5):85-96.

Geers AE. Speech, language, and reading skills after early cochlear implantation. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2005; 130 (5): 634–8.

Giovinazzo RA, Fischmann A. Delphi eletrônico – uma experiência de utilização da metodologia de pesquisa e seu potencial de abrangência regional. XVI Congresso Latinoamericano de Estratégia. Buenos Aires: 2001.

Graciano MIG, Lehfeld NAS, Neves Filho A. Critérios de avaliação sócio-econômica: elementos de atualização - parte II. *Serv. Soc. Realid*. 1996, 5(2):171-201.

Hashemi SB, Monshizadeh L. The Quality of Life in Pre-Lingual Deaf Children after 1.5 Years of Cochlear Implantation from the Point of View of Parents in Shiraz, Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2011; 13 (6): 431-33.

Hickson L, Scarinci N. Older Adults with Acquired Hearing Impairment: Applying the ICF in Rehabilitation. *Semin Speech Lang*. 2007; 28(4): 283-290.

Hyde, M. 2005. Evidence-Based Practice, Ethics and EHDI Program Quality. In: R.C. Seewald and J.M. Bamford (eds.), *A Sound Foundation through Early Amplification: Proceedings of the Third International Conference* (pp. 281– 301). Stäfa,

Switzerland: Phonak AG.

Huber M. Health-related quality of life of Austrian children and adolescents with cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2005; 69: 1089—101

Huttunen K, Rimmanen S, Vikman S, Virokannas N, Sorri M, Archbold S, Lutman ME. Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009; 73: 1786–179.

Incesulu A, Vural M, Erkam U. Children With Cochlear Implants: Parental Perspective. *Otology & Neurotology*. 2003: 605–11.

Implante Coclear- [periódico na internet]. 2008 [acesso em 19 de dezembro 2008]. Disponível em: http://www.forl.org.br/pdf/seminarios/seminario_1.pdf

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Censo demográfico de 2010 [acesso em 27 mar 2012]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

Kajiura AP. Equidade e Alocação de Recursos no Sistema Único de Saúde: análise de procedimentos em Otorrinolaringologia. Dissertação de Mestrado. Mestrado Profissional em Saúde Pública do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz . 2010 156 p.:

Kelsay DM, Tyler RS. Advantages and disadvantages expected and realized by pediatric cochlear implant recipients as reported by their parents. *Am J Otol*. 1996 November;17(6):866–873.

Kennedy V, Stephens D, Fitzmaurice P. The Impact of Cochlear Implants From the Perspective of Significant Others of Adult Cochlear Implant Users. *Otol Neurotol*.

2008; 29 (5): 607-614.

Lacerda AP. Audiologia Clínica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan; 1976.

Lin FR, Niparko JK. Measuring health-related quality of life after pediatric cochlear implantation: A systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2006; 70 (10); 1695—706.

Lin FR, Niparko JK, Francis HW. Outcomes in cochlear implantation: assessment of quality of life impact and economic evaluation of the cochlear implant . In: Eisenberg LS (ed). *Clinical management of children with cochlear implants* (2nd edition). San Diego, USA: Plural Publishing. 2009.

Ling D. *Foundation of Spoken Language for Hearing-Impaired Children*. Washington: Alexander Graham Bell Association for the Deaf, 1989.

Loizou. Introduction to cochlear implants. *IEEE. Eng. Med. Biol. Mag.*, New York, v.

18, n. 1, p. 32-42, Jan./Feb. 1999.s

Loy B, Warner-Czyz AD, Tong L, Tobey EA, Roland PS. The children speak: An examination of the quality of life of pediatric cochlear implant users. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2010; 142 (2): 247-53.

Ludwig, B. (1997), Predicting the future: have you considered using the Delphi methodology?, *Journal of Extension* 3(5), <http://www.joe.org/joe/1997october/tt2.html>.

Mângia EF, Muramoto MT, Lancman S. Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade e Saúde (CIF): processo de elaboração e debate sobre a questão da incapacidade. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2008; 19 (2): 121-30.

Martinho- Carvalho AC . Métodos de Avaliação em Implante Coclear. In: Bevilacqua MC, Martinez MAN, Balen SA, Pupo AC, Reis ACMB, Frota S. (Org.). Tratado de Audiologia. Rio de Janeiro: Santos, 2011, v. , p. -.427-42

Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. Value Health. 2004; 7 (1): 79–92

Mcleod S, Threats TS. The ICF-CY and children with communication disabilities. International Journal of Speech-Language Pathology. 2008; 10 (1 e 2): 92-109.

MS. Ministério da Saúde.
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=35438

Morettin M, Bevilacqua MC, Cardoso MRA. A aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na Audiologia. Distúrbios da Comunicação. 2008; 20: 395-402.

Nascimento LT. Uma Proposta de Avaliação da Linguagem Oral (Monografia). Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais; 1997.

Nicholas JG, Geers AE. Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss. J Speech Lang Hear Res. 2007; 50(4):1048-62

NIDCD. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Disponível em: <http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/coch.aspx>. Acesso em 25 de março, 2012.

O'Donovan MA, Doyle A, Gallagher P. Barriers, activities and participation:

Incorporating ICF into service planning datasets. *Disability and Rehabilitation*. 2009; 31(25): 2073–2080

O'Neill C, O'Donoughe GM, Archbold SM, Normand C. A cost—utility analysis of pediatric cochlear implantation. *Laryngoscope*. 2000; 110: 156—60

Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003.

Organização Mundial da Saúde. CIF-CJ: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: versão para Crianças e Jovens [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Heloisa Ventura Dinubila]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2011.

OMS. Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (handicaps): um manual de classificação das consequências das doenças. Lisboa, 1989.

Organização Mundial da Saúde (OMS)/The World Bank. Relatório Mundial sobre a deficiência. Tradução Lexicus Serviços Linguísticos. São Paulo; 2012. (SEDPcD, 334).

Organização Mundial da Saúde (OMS). Rumo a uma linguagem comum para funcionalidade, incapacidade e saúde: CIF. Genebra: OMS, 2002.

Pereira CSM. Contributo para a implementação da Classificação Internacional de Funcionalidade para a identificação de ganhos em saúde nas doenças Crónicas. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública/Universidade Nova de Lisboa. 2008.

Piola SF, Vianna SM, Vivas-Consuelo D. Estudo Delphi: atores sociais e tendências do sistema de saúde brasileiro. *Cad. Saúde Pública*. 2002; 18(Suplemento):181-90.

Rangasayee R, Mukundan G, Dalvi U, Nandurkar A, Kant A. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for Audiologists and Speech-Language Pathologists. *JISHA*. 2012. 24 (1): 1– 23

Riberto M. Core Sets da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *Rev Bras Enferm*. 2011; 64 (5): 938- 46

Sach TH; Whynes DK. Paediatric cochlear implantation: the views of parents. *International Journal of Audiology*. 2005; 44: 400-07

Sach TH, Barton GR. Interpreting parental proxy reports of (health-related) quality of life for children with unilateral cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2007; 71: 435—45.

Saunders GH, Chisolm TH, Abrams HB. Measuring hearing aid outcomes-Not as easy as it seems. *J Rehabil Res Dev* 2005; 42(4): 157 — 168.

Schorr EA, Roth FP, Fox NA. Quality of Life for Children With Cochlear Implants: Perceived Benefits and Problems and the Perception of Single Words and Emotional Sounds. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2009; 52 (1): 141–52.

Simeonsson RJ. Classification of communication disabilities in children: contribution of International Classification on Functioning, Disability and Health. *Int J Audiol*. 2003; 42: S2-S8.

Smith AW. Demographics of hearing loss in developing countries. In: McPherson B, Brouillette Ron. *Audiology in Developing Countries*. New York: Nova Science Publishers; 2008. v.1. p. 21-50.

Stephens D, Kerr P. Auditory Disablements: An Update. *Audiology* 2000; 39: 322-332.

Stephens D, Kramer SE. 2009. Living with hearing difficulties: The process of enablement. Chichester: Wiley. (see also the [Student Companion site: http://www.wiley.com/go/stephens](http://www.wiley.com/go/stephens)).

Stephens D, Vetter N, Lewis P. Investigating lifestyle factors affecting hearing aid candidature in the elderly. *Int J Audiol* 2003;42:2S33-8.

Stefanini MR, Bevilacqua MC, Morettin M. Perspectivas dos Pais de Crianças Usuárias de Implante Coclear; 2012; Bauru, São Paulo, Brasil. 27 Encontro Internacional de Audiologia: Academia Brasileira de Audiologia; 2012. p.70. (Pôster).

Tanamati LF. Audição e inteligibilidade da fala de crianças após 10 anos da cirurgia de implante coclear. [Tese de Doutorado]- Universidade de São Paulo; 2012.

Teagle HFB. Cochlear Implantation for Children Opening Doors to Opportunity. *J Child Neurol*. 2012 27: 819-820]

Threats TT. The Conceptual Framework of ASHA's New Scope of Practice for Speech-language Pathology [serial online] 2003. Disponível em: http://www.speechpathology.com/articles/article_detail.asp?article_id=8. (Consultado em 28 de maio de 2007).

Threats T, Smiley DF, Gagné JP, Wark D. (2006). The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): Implications for Rehabilitative Audiology. Retrieved Jan 1, 2010, from http://convention.asha.org/2006/handouts/855_0111Fisher_Donna_088853_111906045109.pdf

Threats TT, Worrall L. Classifying communication disability using the ICF. *Advances in Speech–Language Pathology*. 2004; 6(1): 53 – 62.

Umansky AM, Jeff DB, Lieu JEC. The HEAR-QL: Quality of Life Questionnaire for Children with Hearing Loss. *J Am Acad Audiol*. 2011; 22(10): 644–653

Valente SLO. Elaboração de listas de sentenças construídas na língua portuguesa. 1998. 155 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) - Faculdade de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

Wake M, Hughes EK, Collins CM, Poulakis Z. Parent-reported health-related quality of life in children with congenital hearing loss: a population study. *Ambul. Pediatr*. 2004; 4 (5): 411–17

Warner-Czyz AD, Loy B, Roland PS, Tong L, Tobey EA. Parent versus child assessment of quality of life in children using cochlear implants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009; 73(10): 1423–1429.

Warner-Czyz AD, Loy B, Tobey EA, Nakonezny P, Roland PS. Health-related quality of life in children and adolescents who use cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2011; 75: 95–105.

Wilson BS, Dorman MF. The Design of Cochlear Implants. In: Niparko JK. *Cochlear Implants: principles & Practices*. 2ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009, p. 95-135.

Wright JTC, Giovinazzo RA. Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de pesquisas em Administração*. 2000; 01 (12): 54-65.

Wolfe J, Schafer EC. [Programming Cochlear Implants](#). San Diego: Plural Publishing; 2010. 139 Pg.

[WHO] World Health Organization. International Classification of functioning, disability and health: ICF. World Health Organization; 2001.

WW Hearing. World Wide Hearing. Disponível em: <http://www.wwhearing.org/>. Acesso em 23 de março, 2012.

Yamada MO, Bevilacqua MC, Costa Filho OA. A intervenção do psicólogo no pré e pós operatório do programa de implante coclear. *Pediatria Moderna*. 1999; 35 (3), 92-6.

Yang EJ, Kim B, Shin HI, Lim J. Use of the International Classification, Disability and Health as a Functional Assessment Tool for Breast Cancer Survivors. *J Breast Cancer*. 2012; 15 (1):43-50.

Zick GSN. Os Fatores Ambientais no Desenvolvimento Infantil. *Revista de Educação do IDEAL*. 2010. 5 (11): 1-18

9. ANEXOS

ANEXO 1- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Ofício nº 253/2009-SVAPEPE-CEP

Bauru, 26 de novembro de 2009.

Prezado(a) Senhor(a)

O projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, denominado "**Avaliação das habilidades auditivas e de linguagem em indivíduos usuários de implante coclear sob uma nova perspectiva**", de autoria de **MARINA MORETTIN** desenvolvido sob sua orientação, foi enviado ao relator para avaliação.

Na reunião de **26 de outubro de 2009**, o parecer do relator **aprovando o projeto**, foi aceito pelo Comitê, considerando que não existem infrações éticas pendentes para início da pesquisa. Solicitamos a V.Sa. a gentileza de comunicar o parecer ao(à) pesquisador(a) e anexar o presente ofício ao projeto pois o mesmo será necessário para futura publicação do trabalho.

O(A) pesquisador(a) fica responsável pela entrega na SVAPEPE – Apoio ao Projeto de Pesquisa dos relatórios semestrais, bem como, comunicar ao CEP todas as alterações que possam ocorrer no projeto.

Informamos que após o recebimento do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final para publicação.

Atenciosamente,

PROFA. DRA. IZABEL MARIA MARCHI DE CARVALHO
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC-USP

Ilma Sra

Profª. Drª. Maria Cecília Bevilacqua

CPA – USP

Rua Sívio Marchione, 3-20 Bauru SP, Brasil
Caixa Postal 1501 CEP 17.012-900
Tel. 55 14 3235 8421

Anexo 2:

Resultados do relacionamento entre os questionários IT-MAIS/ MAIS e MUSS e a CIF-CJ.

	Conteúdo significativo	Domínio	Categoria da CIF
Pergunta 1 do IT-MAIS			
01- O comportamento vocal da criança é modificado quando está usando o seu dispositivo auditivo (AASI ou Implante Coclear)?	1- AASI 2- Implante Coclear 3- Comportamento vocal	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais 3- Atividade e Participação	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 3- d331 Produções pré –linguísticas
Exemplo: “Descreva as vocalizações da criança quando o dispositivo é colocado pela primeira vez no dia”.	1- AASI 2- Implante Coclear 3- Vocalizações 4- Vocalizações	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais 3- Atividade e Participação 4- Funções do corpo	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 3- d331 Produções pré –linguísticas 4- b330 Funções da fluência e do ritmo da fala
Exemplo: “Se você esqueceu de colocar o dispositivo auditivo, ou este não está funcionando adequadamente, as vocalizações da criança se alteram de alguma maneira (qualidade, frequência em que ocorrem)?”	1- AASI 2- Implante Coclear 3- Vocalizações 4- se alteram	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais 3- Atividade e Participação 4- Funções do corpo	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 3- d331 Produções pré –linguísticas 4- b330 Funções da fluência e do ritmo da fala
Pergunta 1 do MAIS			
Para crianças com idade inferior a 05 anos	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
1a- A criança usa o dispositivo			2- e125 Produtos e tecnologias para a

auditivo durante todo o dia, sem resistência?			comunicação
Exemplo: “Como é a rotina diária para colocar o dispositivo auditivo”?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
Exemplo: “Se um dia você não colocou o dispositivo na criança, ela demonstrou estar sentindo falta do mesmo”?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
Para crianças com idade maior do que 05 anos 1b-A criança solicita que coloquem o seu dispositivo auditivo ou ela própria o coloca?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
Exemplo: “Como é a rotina para colocar o dispositivo na criança”?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
Exemplo: “Se um dia você não colocou o dispositivo da criança e não mencionou tal fato, a criança pede para colocá-lo e demonstra falta do mesmo”?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação

Pergunta 2 do IT-MAIS			
2- A criança produz sílabas bem articuladas e sequências silábicas que podem ser reconhecidas como “fala”?	1- Articulação 2- Fala	1- Funções do Corpo 2- Atividade e Participação	1- b320 Funções da articulação 2- d330 Falar
Exemplo: “A criança “conversa” com você ou com objetos?”	1- Conversação 2- Fala	1- Atividade e participação 2- Atividade e Participação	1- d350 Conversação 2- d330 Falar
Exemplo: “Quando brinca sozinha, que tipos de sons você escuta quando está com o dispositivo auditivo ligado?”	1- Vocalizações 2- Fala 3- Conversação 4- AASI 5- Implante Coclear 6- Brincadeira	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação 3- Atividade e Participação 4- Fatores Ambientais 5- Fatores Ambientais 6- Atividade e Participação	1- d331 Produções pré –linguísticas 2- d330 Falar 3- d350 Conversação 4- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 5- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 6- d131 Aprender através da interação com os objetos
Exemplo: “A criança emite sons e palavras usadas em rimas infantis ou quando brincando com bonecos (ex. “upa upa upa”, “uououo”, “baaaaa”, “muuuu”, “ai ai ai ai)?”	1- Vocalizações 2- Brincadeira	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação	1- d331 Produções pré –linguísticas 2- d131 Aprender através da interação com os objetos

Pergunta 2 do MAIS			
2 A criança relata e parece ficar perturbada quando seu dispositivo não está funcionando por alguma razão?	1- AASI 2- Implante Coclear	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais	1- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2- e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
Exemplo: “Alguma vez você checou o dispositivo e descobriu que não estava funcionando, porém a criança não notou ou não lhe comunicou”?	1- AASI 2- Implante Coclear 3- Comunicar 4- Falar 5- Conversar 6- Discussão	1- Fatores Ambientais 2- Fatores Ambientais 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação 6- Atividades e Participação	1-e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 2-e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 3-d310 Comunicar e receber mensagens orais 4-d330 Falar 5- d350 Conversação 6- d355 Discussão
Exemplo: “Alguma vez você checou o dispositivo e observou que não estava funcionando e a criança não forneceu nenhuma indicação não verbal disto, como chorar ou levar a mão até o dispositivo”?	1- Gestos 2- AASI 3- Implante Coclear	1- Atividades e Participação 2- Fatores Ambientais 3- Fatores Ambientais	1-d335 Produzir mensagens não verbais 2-e125 Produtos e tecnologias para a comunicação 3-e125 Produtos e tecnologias para a comunicação
03- A criança responde espontaneamente ao seu nome, em ambiente silencioso, somente através da via auditiva, sem pistas visuais?	1- Reconhecimento auditivo 2- Pistas visuais- LOF	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas 2- d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação

Exemplo: “Se você chamou a criança por trás, numa sala silenciosa, sem pista visual, em que porcentagem ela responde à primeira chamada?”	1- Reconhecimento auditivo 2- Pistas visuais- LOF	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas 2- d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação
4- A criança responde espontaneamente ao seu nome, na presença de ruído de fundo, somente através da via auditiva, sem pistas visuais	1- Reconhecimento auditivo 2- Pistas visuais- LOF 3- Ruído de Fundo	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Fatores Ambientais	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas 2- d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação 3- e250 Som (ruído de fundo)
Exemplo: “Se você chamou a criança por trás, num ambiente ruidoso, como numa sala com pessoas conversando, crianças brincando ou com a televisão ligada, sem pista visual, em que porcentagem ela responde à primeira chamada?”	1- Reconhecimento auditivo 2- Pistas visuais- LOF 3- Ruído de Fundo	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Fatores Ambientais	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas 2- d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação 3- e250 Som (ruído de fundo)
05- A criança, espontaneamente, está atenta aos sons ambientais (cachorro, brinquedos) sem ser induzida ou alertada sobre estes?	1-Detecção dos sons; 2-Ouvir	1-Funções do Corpo 2-Atividades e Participação	1-b230 Funções Auditivas 2-d115 Ouvir
Exemplo: “Cite os tipos de sons ambientais que a criança responde em casa ou em situações familiares (restaurante, lojas, parques infantis) e ofereça exemplos.	1-Detecção dos sons	1-Funções do Corpo	1-b230 Funções Auditivas b2300 Detecção dos sons

06- A criança está atenta, espontaneamente, aos sinais auditivos, quando em novos ambientes?	1- Atenção 2- Detecção dos sons 3- Ouvir	1- Funções do corpo/ Atividades e Participação 2- Funções do Corpo 3- Atividades e Participação	1- b140 Funções da atenção/d160 Concentrar a atenção 2- b230 Funções Auditivas b2300 Detecção dos sons 3- d115 Ouvir
Exemplo: “A criança mostra curiosidade (verbalmente ou não) para novos sons, quando em locais não familiares, como quando em alguma outra casa ou numa loja ou restaurante não familiar?”.	1- Curiosidade 2- Atenção 3- Detecção dos sons 4- Comunicação	1- Funções do Corpo 2- Funções do corpo/ Atividades e Participação 3- Funções do Corpo 4- Atividades e Participação	1- b126 Funções do temperamento e da personalidade (curiosidade) 2- b140 Funções da atenção/d160 Concentrar a atenção 3- b230 Funções Auditivas b2300 Detecção dos sons 4- d310 Comunicar e receber mensagens orais
07- A criança reconhece, espontaneamente, os sinais auditivos que fazem parte de sua rotina diária?	1- Reconhecimento auditivo	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas
Exemplo: “A criança reconhece regularmente, ou responde adequadamente aos sinais auditivos que ocorrem na creche, na pré-escola ou em casa, sem pistas visuais ou alerta?”	1- Reconhecimento auditivo	2- 1- Funções do Corpo	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas
08- A criança demonstra habilidade para discriminar espontaneamente dois falantes, usando somente a audição, sem pistas visuais?	1- Discriminação da fala 2- Pistas visuais- LOF	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação	1- b230 – Funções auditivas b2304 Discriminação da fala 2- d360 Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação

	Conteúdo significativo	Domínio	Categoria da CIF
Exemplo: “A criança pode diferenciar duas vozes prontamente, como ao ouvir a voz da mãe ou a do irmão/irmã?”	1- Discriminação da fala 2- Ouvir	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação	1- b230 Funções auditivas b2304 Discriminação da fala 2- d115 Ouvir
Exemplo: “Se a criança está brincando com dois irmãos e um deles fala alguma coisa, ela olha em sua direção corretamente?”	1- Brincar 2- Localização dos sons 3- Discriminação da fala	1- Atividades e Participação 2- Funções do Corpo 3- Funções do Corpo	1- d 131 Aprender através da interação com os objetos 2- b230 Funções auditivas b2302 Localização da fonte sonora 3- b230 Funções auditivas b2304 Discriminação da fala
09-A criança conhece espontaneamente as diferenças entre estímulos de fala e não fala somente através da audição?	1- Reconhecimento de fala	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas
Exemplo: “A criança reconhece a fala como uma categoria de sons diferentes dos sons não falados?”	1- Reconhecimento de fala	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas
Exemplo: “Alguma vez a criança procurou a voz de um membro da família olhando para um brinquedo familiar?”	1- Reconhecimento de fala	1- Funções do Corpo	1- b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas

10- A criança associa espontaneamente a entonação da voz (raiva, excitação, ansiedade) ao significado, apenas através da audição?	1- Reconhecimento de fala	1- Funções do Corpo	1-b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas
Exemplo: “Somente através da audição a criança pode perceber a emoção inerente à voz de alguma pessoa, assim como uma voz brava, excitada, etc.?”	1- Ouvir 2- Reconhecimento de fala	1- Atividades e Participação 2- Funções do Corpo	1- d115 Ouvir 2-b230 Funções Auditivas b2308 Funções auditivas, outras especificadas

Questões do MUSS	Conteúdo Significativo	Domínio da CIF	Categoria da CIF (2 nível)
1. A criança usa vocalizações para atrair a atenção dos outros?	1- Vocalizações	1- Atividades e Participação	1- d331 Produções pré –linguísticas
2. Vocaliza durante interações comunicativas?	1- Interações Comunicativas 2- Falar 3- Vocalização	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação 3- Atividade e Participação	1- d310 Comunicar e receber mensagens orais 2- d330 Falar 3- d331 Produções pré –linguísticas
Exemplo: Do número total de interações comunicativas com o “João” em casa, quantas vezes ele vocaliza durante essas interações?	1- Interações Comunicativas 2- Vocalização	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação	1- d310 Comunicar e receber mensagens orais 2- d331 Produções pré –linguísticas
Exemplo: Usa fala e sinais ou só a fala (excluindo expressões só por meio de sinais)?	1- Fala 2- Sinais	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação	1- d330 Falar 2- d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestual
3. As vocalizações variam com o contexto e a mensagem?	1- Vocalizações 2- Mensagem	1- Atividade e Participação 2- Atividade e Participação	1- d331 Produções pré –linguísticas 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Exemplo: Descreva em que medida, em sua fala espontânea, o “João” tem controle sobre a intensidade, duração das sílabas e a frequência da sua voz.	1- Fala 2- Intensidade de voz 3- Controle da voz e fala	1- Atividade e Participação 2- Funções do Corpo 3- Funções do Corpo	1- d330 Falar 2- b310 Funções da voz 3- Funções da fluência e do ritmo da fala
4. É um desejo espontâneo da criança usar apenas linguagem oral para se comunicar com seus pais e/ou irmãos quando o tópico da conversa é conhecido ou familiar?	1- Linguagem oral 2- Comunicação 3- Conversação 4- Falar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação	1- b167- Funções mentais da linguagem 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais 3- d350- Conversação 4- d330 Falar

Exemplo: Se o “João” fosse falar sobre um evento compartilhado com sua família (como uma manhã de Natal), quanto tempo de sua comunicação consistiria apenas em fala? No caso de criança pequena, que estivesse lendo um livro favorito ou revivendo um evento específico compartilhado com a família naquele dia, busque junto aos pais, exemplos de uso pela criança de gesto, pantomima, desenho, escrita.	1- Falar 2- Comunicação 3- Lendo um livro 4- Gestos 5- Desenho 6- Escrita	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividade e Participação 4- Atividade e Participação 5- Atividade e Participação 6- Atividade e Participação	1- d330 Falar 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais 3- d166 Ler 4- d335 Produzir mensagens não verbais 5- d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestural 6- d170 Escrever
5. É um desejo da criança usar apenas a linguagem oral para se comunicar com os pais e/ou irmãos quando o assunto da conversa não é conhecido?	1- Linguagem oral 2- Comunicação 3- Conversação 4- Falar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividade e Participação	1- b167- Funções mentais da linguagem 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais 3- d350- Conversação 4- d330 Falar
Exemplo: Se o “João” fosse contar para a sua família um evento que ela desconhecesse (como alguma coisa que tivesse acontecido na escola naquele dia), quanto do tempo de sua comunicação consistiria apenas em fala? Pergunte sobre o uso pela criança de gesto, pantomima, escrita e desenho nessa situação.	1- Contar um evento 2- Falar 3- Comunicação 4- Gestos 5- Desenho 6- Escrita	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividade e Participação 4- Atividade e Participação 5- Atividade e Participação 6- Atividade e Participação	1- d330 Falar 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais 4- d335 Produzir mensagens não verbais 5- d320 Comunicar e receber mensagens usando linguagem gestural 6- d170 Escrever

6. É um desejo da criança usar a linguagem oral espontaneamente durante contatos sociais com pessoas ouvintes?	1- Linguagem oral 2- Falar 3- Comunicar 4- Contatos sociais	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação	1- b167- Funções mentais da linguagem 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais 4- d710 Interações interpessoais básicas
Exemplo: O que “João” faz em situações sociais quando pessoas ouvintes falam como ele? Ele diria “oi” para uma pessoa ouvinte que tivesse falado com ele, ou diria “obrigado” para uma pessoa ouvinte sem precisar ser incentivado para fazer isso?	1- Situações sociais 2- Diria 3- Comunicar	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação	1- d710 Interações interpessoais básicas 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais
7. É desejo da criança usar apenas a linguagem oral ao se comunicar com pessoas com quem não tem familiaridade para obter alguma coisa que ela deseja?	1- Linguagem oral 2- Comunicar 3- Pessoas que não tem familiaridade 4- Falar	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividade e Participação	1- b167- Funções mentais da linguagem 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais 3- d730 Relacionamento com estranhos 4- d330 Falar
Exemplo: Pense em situações fora de casa e na escola, quando é esperado que “João” comunique suas necessidades. Quantas vezes “João” usa espontaneamente a fala para pedir alguma coisa num restaurante, interagir com o balconista da loja ou falar com o caixa (sem a intervenção dos pais)?	1- Fala 2- Comunicar 3- Pessoas que não tem familiaridade	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação	1- d330 Falar 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais 3- d730 Relacionamento com estranhos
Exemplo: No caso de criança pequena, pergunte: Você viu _____ usando	1- Vocalizações 2- Nova pessoa	1- Atividades e Participação	1- d331 Produções pré –linguísticas 2- d730 Relacionamento com

vocalizações com uma nova pessoa que está cuidando dele quando deseja pedir um lanche? Ou quando está brincando no parque, se ele quer pedir a bola ou o brinquedo de outra criança?	3- Pedir 4- Brincando 5- Contatos Sociais	2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação 4- Atividades e Participação 5- Atividades e Participação	estranhos 3- d330 Falar 4- d131 Aprender através da interação com os objetos 5- d750 Relacionamentos sociais informais
8. A linguagem oral da criança é compreendida pelos outros que não estão familiarizados com ela?	1- Linguagem oral 2- Compreendida	1- Funções do Corpo 2- Atividades e Participação	1- b167- Funções mentais da linguagem 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Exemplo: supondo que o “joão” fique perdido em uma loja. Em que medida um funcionário da segurança ou um gerente da loja seria capaz de entender sua fala se ele tentasse explicar quem ele era e o que ele estava precisando?	1- Fala 2- Compreensão da fala	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação	1- d330 Falar 2- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Exemplo: no caso de uma criança pequena, pergunte: se _____ fosse brincar no parque, em que medida uma pessoa não familiarizada com ele/ela entenderia uma ou duas palavras pronunciadas, como “minha bola” ou “quero balançar”?	1- Brincar 2- Fala 3- Entenderia	1- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação	1- d131 Aprender através da interação com os objetos 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais
9. A criança usa espontaneamente estratégias orais apropriadas de reparação e esclarecimento quando a linguagem oral não é entendida pelas pessoas familiarizadas com	1- Reparação e esclarecimento quanto a linguagem oral, reformulação da frase	1- Atividade e Participação	1- d360 - Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação – repetição

ela?			
Pergunte: Se o “João” está falando com você e você não o entende, que estratégias ele usa para reparar a quebra na linha de comunicação?	1- Estratégias ele usa para reparar a quebra na linha de comunicação 2- Fala 3- Não o entende	1- Atividade e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação	1- d360 - Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação – repetição 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais
10. A criança usa espontaneamente estratégias orais apropriadas de reparação e esclarecimento quando a linguagem oral não é entendida pelas pessoas não familiarizadas com ela?	Estratégias ele usa para reparar a quebra na linha de comunicação Fala Não o entende	1- Atividade e Participação 2- Atividades e Participação 2- Atividades e Participação	1- d360 - Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação – repetição 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais
Exemplo: Se o “João” está falando com alguém que ele não conhece e essa pessoa não o entende, que estratégias ele usa para reparar a quebra da linha de comunicação?	1- Estratégias ele usa para reparar a quebra na linha de comunicação 2- Fala 3- Não o entende	1- Atividade e Participação 2- Atividades e Participação 3- Atividades e Participação	1- d360 - Utilização de dispositivos e de técnicas de comunicação – repetição 2- d330 Falar 3- d310 Comunicar e receber mensagens orais

10. CURRICULO LATTES

[Dados Gerais](#)
[Formação](#)
[Atuação](#)
[Projetos](#)
[Produções](#)
[Patentes e Registros](#)
[Inovação](#)
[Educação e Popularização de C&T](#)
[Eventos](#)
[Orientações](#)
[Bancas](#)
[Citações](#)

Marina Morettin

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/689635499723912>

Última atualização: Última atualização do currículo em 21/08/2012

Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru (2003) e Mestrado em Saúde Pública, área de concentração Epidemiologia, pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. É especialista em Audiologia Clínica e Educacional pelo Hospital de Reabilitação em Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP, 2004-2006), atuando principalmente nos seguintes temas: avaliação audiológica, seleção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (AASI), reabilitação auditiva, otoneurologia e reabilitação vestibular.

(Texto informado pelo autor)

Links para Outras Bases: [SciELO - Artigos em texto completo](#)

Dados pessoais

Nome Marina Morettin

Nome em citações MORETTIN, M.

Dados gerais | Formação | Atuação | Projetos | Produções | Eventos | Orientações | Bancas | Citações | +

Maria Regina Alves Cardoso

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2554853704952225>

Última atualização do currículo em 06/07/2012

Possui graduação em Odontologia pela Universidade de São Paulo (1979), Mestrado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1990), Doutorado em Epidemiologia pela University of London (1997) e Livre-Docência pela Universidade de São Paulo (2007). Atualmente é Professora Associada do Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: doenças respiratórias em crianças e fatores de risco ambientais. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Maria Regina Alves Cardoso

Nome em citações bibliográficas CARDOSO, M. R.;Cardoso, Maria Regina A.;Cardoso, M. Regina A.;Cardoso, M R A;Cardoso, Maria Regina Alves;Cardoso, Maria Regina;Cardoso, Maria R.A.;Cardoso, M.-R.;Cardoso, Maria-Regina A.

Sexo Feminino

Endereço

Maria Cecília Bevilacqua

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7442164171898567>

Última atualização do currículo em 21/08/2012

Possui graduação em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1970), graduação em Psicologia pela Faculdade de Filosofia Ciência e Letras de São Marcos (1978), mestrado no Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1978) e doutorado no Programa de Pós Graduação em Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1985), Livre Docência (1998) e Professor Titular (2005), ambos pela Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Atuou como Conselheira Acadêmica do Centro de Pós-Graduação Pesquisa e Extensão CEPPE da Universidade Tuiuti do Paraná na gestão 1997-2000. Atualmente é Professora Titular colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica; orientadora do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Bioengenharia - EESC/FMRP/IQSC-USP e do Programa de Pós-graduação Fisiopatologia Experimental da Faculdade de Medicina - USP Professora Titular da Universidade de São Paulo Campus Bauru, onde ministra disciplinas na Graduação e no Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia Nível Mestrado e Doutorado. Tem experiência na área de Fonoaudiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: implante coclear, deficiência auditiva, surdez, audição e reabilitação. Coordenadora do Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais USP Bauru. É consultora ad-hoc da Revista de Distúrbios da Comunicação, Estudos de Psicologia (Natal), Arquivos Brasileiros de Fonoaudiologia, Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, International Journal of Audiology entre outras. Foi a primeira representante da área de Fonoaudiologia junto ao CNPq, gestão 2002-2007, além de Membro da Comissão de Especialistas em Fonoaudiologia Sesi/MEC e é Bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 1B do CNPq. É membro fundadora da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia em 1988 e da Academia Brasileira de Audiologia onde atuou como 2ª Tesoureira na Segunda Gestão 2003 2005 e na Quinta Gestão 2009 - 2011 foi eleita Presidente. Participa da Câmara Técnica em Saúde Auditiva, junto ao Ministério da Saúde. Internacionalmente participa da WWHearing, organização apoiada pela Organização Mundial de Saúde. É representante da área de Audiologia na IALP. Atualmente é Membro do Comitê Gestor para o Acompanhamento do Plano Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, instituído pelo Ministério da Saúde em novembro de 2011. É Diretora da Alfa Instituto de Comunicação e Audição, onde atende pacientes e ministra aulas na área da Audiologia. **(Texto informado pelo autor)**