ALINE FARIA DE SOUSA

**Qualidade de vida e implante coclear: Resultados em adultos com
deficiência auditiva pós-lingual**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Claudia
Martinho de Carvalho

São Paulo

2017

ALINE FARIA DE SOUSA

**Qualidade de vida e implante coclear: Resultados em adultos com
deficiência auditiva pós-lingual**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Claudia
Martinho de Carvalho

São Paulo

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
©reprodução autorizada pelo autor

Sousa, Aline Faria de

Qualidade de vida e implante coclear : resultados em adultos com deficiência auditiva pós-lingual / Aline Faria de Sousa. -- São Paulo, 2017.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Ciências da Reabilitação.

Orientador: Ana Claudia Martinho de Carvalho.

Descritores: 1.Implante coclear 2.Qualidade de vida 3.Audição 4.Perda auditiva 5.Adulto 6.Surdez

USP/FM/DBD-059/17

Dedicatória

Aos meus pais, Gilson e Cida, que acenderam em mim a chama do aprender e me conduziram pelos caminhos da vida, me ensinando que esta é uma jornada e cabe a nós sermos viajantes ou espectadores.

A eles, que desde os mais tenros anos me ensinaram o que é ter uma boa qualidade de vida, minha gratidão e amor.

Agradecimentos

A Deus pela inspiração que me deu desde o momento em que escolhi a profissão que tanto amo.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Ana Claudia Martinho de Carvalho pela paciência, incentivo, amizade, carinho e por me acompanhar nessa jornada compartilhando seu conhecimento.

À Maria Inês Vieira Couto por me apoiar desde a graduação, por todo carinho, dedicação e incentivo.

Ao Dr Andy Vicente pelo apoio e pelas discussões de caso que me permitiram ter um olhar crítico de minha atuação, unindo o conhecimento acadêmico a prática clínica.

À fonoaudióloga Rosangela Andrade pelo apoio e companheirismo.

Às secretárias do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, pela paciência e suporte.

Às amigas Flávia Bagatini, Fabiele Carvalho, Milena Nakamura, Letícia Carreiro e Claudia Colalto que iniciaram a vida profissional ao meu lado e tanto me ajudaram a não desistir no meio do caminho.

Aos amigos Liliane Aparecida, Raquel Pedreno, Mariana Kamita, Clayton Rocha e Aparecido Soares que me apoiaram no processo de finalização e formatação desse trabalho.

Às amigas Camila Citro, Priscila Semprebom, Gabriella Cunha e Damaris Godoy da UBS Jardim Camargo Novo, que me apoiaram e incentivaram ao longo do mestrado.

Aos amigos do mahamudra zona leste que deixaram os meus dias de tensão mais leves e divertidos, especialmente Alessandra de Oliveira, Paula Jansen, Andréia Santos e Giulia Boffa.

Aos meus irmãos Isy e Lucas por me motivarem nos momentos de aflição.

Aos meus pais Gilson e Cida, pela paciência, compreensão, carinho e amor.

À Associação dos Deficientes Auditivos, Pais, Amigos e Usuários de Implante Coclear (ADAP) pelo apoio ao longo da pesquisa.

Aos participantes desta pesquisa por colaborarem para a elaboração desse trabalho.

Normatização adotada

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver). Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE FIGURAS	
RESUMO	
ABSTRACT	
1. INTRODUÇÃO	18
2. OBJETIVOS	23
3. REVISÃO DE LITERATURA	25
3.1 Qualidade de Vida	25
3.2 Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida	28
4. METODOLOGIA	44
4.1 Tipo de estudo e aspectos éticos	44
4.2 Casuística	44
4.3 Procedimentos	47
4.4 Análise dos dados	51
5. RESULTADOS	54
5.1 Questionário Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P)	55
5.2 <i>World Health Organization Quality of Life</i> (WHOQOL-bref)	60
5.3 Associação entre os questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref ...	63
5.4 Comparação entre os domínios e subdomínios dos questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref com a autoavaliação da qualidade de vida	63
5.5 Associação do uso do telefone com os domínios do NCIQ-P e com os domínios do WHOQOL-bref	66
6. DISCUSSÃO	68
7. CONCLUSÕES	81
8. ANEXOS	83
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
GBI	<i>Glasgow Benefit Inventory</i>
HHI	<i>Hearing Handicap Inventory</i>
HHIA	<i>Hearing Handicap Inventory for Adults</i>
HRQL	<i>Health Related Quality of Life</i>
HUIMarkI	<i>Health Utility Index I</i>
HUIMarkII	<i>Health Utility Index II</i>
IC	Implante Coclear
NCIQ	<i>Nijmegen Cochlear Implantation Questionnaire</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
QoL	<i>Quality of Life</i>
SF-36	<i>Study 36 - Item Short - Form Health Survey</i>
STSS	<i>Subjective Tinnitus Severity Scale</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TQ	<i>Tinnitus Questionnaire</i>
USP	Universidade de São Paulo
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Medidas descritivas para características demográficas e clínicas do NCIQ-P.....	47
Tabela 2-	Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQP.....	55
Tabela 3-	Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P de acordo com o gênero.....	56
Tabela 4-	Correlação dos domínios e subdomínios do NCIQ-P com a idade e tempo de uso.....	57
Tabela 5-	Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P de acordo com o nível de instrução.....	58
Tabela 6-	Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P de acordo com condição auditiva (IC unilateral ou bilateral).....	59
Tabela 7-	Correlação entre o domínio físico e seus subdomínios com os domínios psicológico e social do NCIQ-P.....	60
Tabela 8-	Medidas descritivas para os domínios do WHOQOL-bref.....	60
Tabela 9-	Medidas descritivas para os escores dos domínios de acordo com o gênero.....	61

Tabela 10-	Correlação dos domínios do WHOQOL-bref com a idade e tempo.....	61
Tabela 11-	Medidas descritivas para os escores dos domínios do WHOQOL-bref de acordo com o nível de instrução.....	62
Tabela 12-	Medidas descritivas para os escores dos domínios do WHOQOL-bref de acordo com a condição auditiva (IC unilateral ou bilateral).....	62
Tabela 13-	Correlação entre os domínios equivalentes do NCIQ e do WHOQOL-bref.....	63
Tabela 14-	Associação do uso do telefone com os domínios dos questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref.....	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Fluxograma de participação dos sujeitos.....	46
Figura 2-	Correlação entre a autoavaliação da qualidade de vida e os domínios físico, psicológico, social e pontuação global do NCIQ-P.....	64
Figura 3-	Correlação entre a autoavaliação da qualidade de vida e os domínios físico, psicológico, social e meio ambiente do WHOQOL-bref.....	65

Sousa AF. *Qualidade de vida e implante coclear: Resultados em adultos com deficiência auditiva pós-lingual* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

INTRODUÇÃO: Diante da variabilidade de resultados encontrada na população clínica usuária de Implante Coclear (IC), medidas objetivas como os testes de percepção de fala e o ganho auditivo com o IC, podem não ser suficientes para determinar o real impacto dessa tecnologia na vida de seus usuários. Neste contexto, pesquisadores da área têm se interessado pela inclusão de medidas de qualidade de vida para avaliar de maneira subjetiva os benefícios do IC. **OBJETIVO:** Avaliar a qualidade de vida de adultos usuários de IC. **METODOLOGIA:** Estudo transversal e clínico de avaliação de qualidade de vida em um grupo de 26 adultos usuários de IC, de ambos os gêneros, com tempo de uso médio do IC de 6,6 anos. Foram utilizados o questionário específico *Nijmegen de Implants Cocleares* (NCIQ-P) e o questionário genérico *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-bref), enviados via mídia eletrônica. **RESULTADOS:** O domínio melhor pontuado na avaliação da qualidade de vida para o questionário específico NCIQ-P foi o social e para o questionário genérico WHOQOL-bref foi o psicológico. As variáveis gênero, tempo de uso do IC e modalidade auditiva não influenciaram os resultados de qualidade de vida de ambos os questionários. Apenas a variável nível de instrução correlacionou-se com o domínio meio ambiente do questionário WHOQOL-bref. A variável compreensão de fala ao telefone associou-se a uma melhor percepção da qualidade de vida para todos os domínios do questionário específico e para a autoavaliação da qualidade de vida em geral.

CONCLUSÕES: Na perspectiva dos usuários, o uso do IC trouxe benefícios para os diversos aspectos relacionados à qualidade de vida em ambos os questionários. O questionário NCIQ-P mostrou-se mais favorável para avaliar as questões de qualidade de vida relacionadas à comunicação e interação dos usuários de IC. O uso combinado de medidas de qualidade de vida representou um diferencial clínico capaz de complementar os dados da avaliação objetiva e nortear a condução do processo terapêutico.

Descritores: Implante Coclear; Qualidade de Vida; Audição; Perda Auditiva; Adulto; Surdez.

Sousa AF. *Quality of life and cochlear implant: Outcomes in adults with post-lingual hearing loss* [dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2017.

Introduction: In view of the variability of results found in the clinical population with Cochlear Implant (CI), objective measures such as the speech perception tests and auditory gain with the CI may not be enough to determine the real impact of this technology on the life of its users. Researchers have been interested in the inclusion of measures related to quality of life in order to assess, in a subjective way, the benefits of CI. **Purpose:** To evaluate quality of life in adults with CI. **Methods:** Cross-sectional and clinical study of quality of life assessment in a group of 26 adults with CI, both genders, with mean CI use time of 6.6 years. Nijmegen Cochlear Implant questionnaire (NCIQ-P) and World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-bref) were used, sent to the participants by electronic means. **Results:** The best rated domain in the quality of life assessment for NCIQ-P questionnaire was the social aspect whereas in the WHOQOL-bref questionnaire, the psychological domain obtained the best score. The variables gender, time of CI use and auditory modality did not influence the quality of life results in both questionnaires. Only the variable education level correlated with the WHOQOL-bref environment domain. The variable speech comprehension in the telephone was associated with greater perception of quality of life for all the domains of the specific questionnaire and also for the self-assessment of quality of life in general. **Conclusions:** According to the perspective of the CI recipients, the use of CI benefits different aspects related to quality of life in both questionnaires. The

NCIQ-P questionnaire was more favorable for assessing the quality of life issues related to the communication and interaction. The combined use of quality of life assessments represented a differential tool which may complement data obtained in the objective evaluation and contribute to the therapeutic process.

Descriptors: Cochlear Implantation; Quality of Life; Hearing; Hearing Loss; Adult; Deafness.

Introdução

1. INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva pode ocasionar dificuldades de comunicação, isolamento social, depressão e sentimentos negativos, os quais, comumente, afetam a qualidade de vida de adultos e idosos. De fato, inúmeros estudos demonstram esse problema, destacando, ainda, que o grau da deficiência auditiva é diretamente proporcional ao seu impacto na qualidade de vida (Cerqueira e Oliveira, 2002; Kochhar et al., 2007).

Com os avanços tecnológicos aliados às políticas de saúde pública, indivíduos com deficiência auditiva bilateral de graus severo a profundo podem ter acesso à tecnologia do Implante Coclear (IC). Trata-se de um dispositivo eletrônico capaz de fornecer acesso aos sons da fala, já que realiza, parcialmente, a função das células ciliadas internas da cóclea, estimulando eletricamente as fibras remanescentes do nervo auditivo e propiciando sensação auditiva (Bevilacqua et al., 2011).

Diversos estudos demonstraram a eficácia do IC por meio da avaliação das habilidades auditivas e de linguagem; porém, esses testes apresentam limitação no que se refere ao impacto de tal tratamento nas relações sociais, no bem-estar e na facilidade de comunicação do indivíduo, aspectos estes relacionados à qualidade de vida.

Neste contexto, pesquisadores da área têm se interessado pela inclusão de medidas que possam avaliar de forma mais completa o impacto da

deficiência auditiva e as possibilidades de habilitação e reabilitação disponíveis, utilizando, para isso, medidas de qualidade de vida.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

O enfoque dado nos últimos anos aos aspectos subjetivos e multidimensionais relacionados à qualidade de vida decorreu, então, da necessidade de se compreender o impacto de um determinado agravo e de seu tratamento sob o ponto de vista do próprio paciente. Isso possibilita a análise da saúde por meio de diferentes domínios, tais como: físicos, relacionados à funcionalidade, sociais e emocionais (Cruz et al., 2011).

Especificamente na população usuária de IC, não existem indicadores capazes de garantir o desempenho após a cirurgia, já que diversos aspectos podem influenciar nos resultados, dentre eles: etiologia da deficiência auditiva, experiência auditiva anterior ao IC, idade do diagnóstico e da intervenção, tempo de privação auditiva, tempo de uso desse dispositivo eletrônico, modo de comunicação, estilo cognitivo, existência de comorbidades, frequência e qualidade da reabilitação auditiva, bem como a disponibilidade de educação e assistência (Wilson e Dorman, 2008; Lazard et al., 2012; Rubinstein, 2012).

De fato, essa variabilidade é visível na prática clínica, já que sujeitos com o mesmo grau de deficiência auditiva, bem como com configuração

audiométrica e histórico pregresso similares podem apresentar resultados muito variados no que diz respeito aos ganhos com o IC (Zaidman-Zaid, 2010).

Algumas ferramentas estão disponíveis para avaliar a qualidade de vida da população, entre elas, os questionários genéricos, utilizados na população em geral, sem especificação de patologias, e os questionários específicos, elaborados para avaliar a qualidade de vida em uma população que tem ou teve algum quadro de deficiência (Pereira et al., 2012).

No que se refere à utilização de questionários específicos, os instrumentos desenvolvidos para uma determinada população podem evidenciar alguns fatores relacionados à doença e/ou ao tratamento, os quais não seriam contemplados com a utilização de questionários genéricos. Nesse sentido, diversos estudos relacionados à deficiência auditiva e aos resultados do IC utilizam ambos os questionários para complementar as informações, de modo a compreender melhor o impacto da perda auditiva e/ou do processo de reabilitação auditiva na qualidade de vida dessa população (Hinderink et al., 2000; Damen et al., 2006; Hinderink et al., 2012; Abdellaoui e Tran Ba Huy, 2013).

Entretanto, atualmente, poucos instrumentos específicos para a avaliação da qualidade de vida na população usuária de IC estão disponíveis e validados. Diversos estudos na literatura internacional utilizaram o questionário *Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire* (NCIQ) (Damen et al., 2006; Hirschfelder et al., 2008; Klop et al., 2008), desenvolvido por Hinderink et al. (2000) e recentemente adaptado para o português brasileiro por Santos (2015).

Sendo assim, constata-se a necessidade de melhor compreender os diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida da população adulta usuária de IC, de modo a obter informações mais detalhadas, capazes de auxiliar no processo de orientação aos IC, na validação dos resultados desta tecnologia, bem como na condução do processo terapêutico.

Na literatura científica nacional, não foram encontrados estudos que tenham avaliado a qualidade de vida de adultos usuários de IC sob a perspectiva da utilização combinada de questionários genérico e específico.

Objetivos

2. OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida de adultos usuários de Implante Coclear (IC).

2.1 Objetivos Específicos:

- Analisar os resultados de qualidade de vida obtidos por meio do questionário específico Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P).
- Analisar os resultados de qualidade de vida obtidos por meio do questionário genérico *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL bref).
- Analisar a influência das variáveis gênero, idade, tempo de uso do IC, nível de instrução e condição de estimulação auditiva para os diferentes domínios relacionados à qualidade de vida.
- Comparar os resultados de qualidade de vida obtidos por meio do questionário específico NCIQ-P e do questionário genérico WHOQOL-bref.
- Analisar a relação existente entre uso do telefone e qualidade de vida.

Revisão de Literatura

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Qualidade de Vida

A qualidade de vida pode ser considerada uma ampla avaliação do bem-estar em vários domínios; no entanto, devido à sua extensa dimensão, não há consenso acerca de sua definição e das formas de medi-la.

De fato, o termo qualidade de vida pode assumir muitos significados, refletindo conhecimentos, valores individuais e de determinadas coletividades, sendo, dessa forma, uma construção social com marcantes influências culturais. No que se refere aos valores imateriais que compõem a concepção de qualidade de vida, temos: amor, liberdade, solidariedade, inserção social, realização pessoal e felicidade. E dentre os valores materiais mínimos, há a satisfação das necessidades humanas elementares, tais como: alimentação, acesso à saúde, habitação, trabalho, educação e lazer, os quais encontram na sociedade um parâmetro aceitável de bem-estar (Minayo et al., 2000).

A qualidade de vida é então geralmente compreendida como uma construção multidimensional, relativa à percepção do indivíduo acerca do impacto de uma condição de saúde e/ou tratamento em seu bem-estar, nos aspectos físicos, psicológicos e sociais da vida (Eiser e Morse, 2001).

No que se refere à nomenclatura, na literatura internacional que aborda o tema saúde, o termo QOL em inglês (também utilizado em português) é muitas vezes usado como sinônimo de '*Health Related QOL*' (HRQL), que seria qualidade de vida ligada à saúde. Porém, qualidade de vida é realmente um

construto mais amplo, incluindo outros fatores não necessariamente relacionados às questões de saúde. Assim, o termo mais apropriado para nos referirmos às dimensões de saúde na qualidade de vida é HRQL (*Us Food And Drug Administration*, 2006).

Considerando os vários fatores que contemplam a qualidade de vida, sua avaliação só se faz possível por meio de medidas subjetivas, sendo utilizados, para isso, questionários que abordam aspectos da funcionalidade, definindo um estado normal para certa idade, além de função social e seu desvio, ou morbidade (Minayo et al., 2000).

Os questionários de qualidade de vida disponíveis podem ser classificados de duas formas, a saber: genéricos, quando não especificam patologias, sendo mais utilizados em estudos epidemiológicos e no planejamento e avaliação de sistemas de saúde; e específicos, os quais abordam a qualidade de vida de indivíduos que tenham passado por experiências de uma mesma doença, agravo ou intervenção médica. Vários instrumentos incluem a dimensão subjetiva em relação à doença e/ou ao tratamento, como sentimentos de vergonha e culpa, que podem trazer uma percepção negativa da qualidade de vida desses indivíduos e/ou familiares (Minayo et al., 2000).

Porém, é importante lembrar, mais uma vez, que a condição de saúde de um indivíduo, certamente, afeta sua qualidade de vida, mas se trata, apenas, de um aspecto a ser avaliado; portanto, os questionários genéricos

podem complementar as informações dos questionários específicos, pois analisam de maneira mais ampla a qualidade de vida (Minayo et al., 2000).

Por outro lado, alguns questionários genéricos podem não ser sensíveis a uma mudança na qualidade de vida, já que incluem diversos itens que não são relevantes em um grupo específico ou tratamento. Além disso, alguns fatores avaliados podem não sofrer interferência de uma determinada intervenção ou condição clínica (Spiegelhalter et al., 1992).

Pesquisadores enfatizam, também, a necessidade de se avaliar a qualidade de vida sob o ponto de vista histórico, cultural e econômico, considerando, então, o contexto em que uma população está inserida. Portanto, qualidade de vida é um conceito dinâmico que sofre influência de diversas variáveis, tais como, condições sociais, ambiente, trabalho, saúde, entre outras. Sendo assim, é de se esperar que se modifique ao longo do tempo (Pereira et al., 2012).

Ainda em relação aos componentes que podem influenciar na qualidade de vida, alguns estudos demonstram que ela pode ser significativamente diferente de acordo com a escolaridade, faixa etária, ocupação, gênero, entre outros (Lopes et al., 2012 ; Noh et al., 2015).

Em pacientes adultos usuários de IC, grande parte dos estudos tem como foco a avaliação do uso funcional das habilidades auditivas, especialmente no que se refere às habilidades de percepção de fala, percepção de música e compreensão de fala ao telefone (Anderson et al.,

2006; Drennan et al., 2006; Rubinstein, 2008; Fuller et al., 2012; Sousa et al., 2015).

Em geral, a literatura científica concorda que o IC tem um impacto positivo na vida de seus usuários, principalmente no que se refere à melhora da comunicação, embora exista uma grande variabilidade de resultados (Geers et al., 2003; Spencer, 2004; Bat-Chava et al., 2005; Sach e Whynes, 2005; Ray et al., 2006; Wilson e Dorman, 2008).

Nesta perspectiva, alguns estudos têm buscado compreender, de uma maneira mais detalhada, as condições que podem influenciar na qualidade de vida dos usuários de IC, considerando diferenças entre os seguintes grupos: usuários de IC e usuários de AASI; usuários de IC e pacientes na lista de espera para implantar o dispositivo; usuários de IC e ouvintes; usuários de IC pré e pós-linguais e usuários de IC com outras comorbidades (Hinderink, et al., 2000; Cohen et al., 2004; Damen *et al.*, 2006; Damen et al., 2007; Farinetti et al., 2014; Angelo, et al., 2016).

3.2 Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida

Um instrumento genérico muito utilizado e descrito na literatura científica é o *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL), desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e validado no Brasil por Fleck et al. (2000).

Em sua versão original, O WHOQOL é composto por 100 questões de múltipla escolha, as quais abordam os domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade. Devido à necessidade de instrumentos mais curtos e de rápida aplicação, o grupo de qualidade de vida da OMS desenvolveu a versão abreviada desse instrumento, denominada WHOQOL-bref. No WHOQOL-bref estão presentes os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, sendo cada um deles composto por facetas que o representam.

Na população com deficiência auditiva, foram encontrados na literatura poucos estudos em que o WHOQOL-bref foi utilizado. Um deles procurou investigar a audição e a qualidade de vida de motoristas de caminhão, concluindo que a prevalência de alterações auditivas sugestivas de perda auditiva induzida por ruído foi de 28,6% e que a qualidade de vida não teve relação com os limiares audiométricos. Essas conclusões diferem dos achados de outros estudos que utilizaram outros protocolos para avaliar a qualidade de vida de pessoas com deficiência auditiva (Lopes et al., 2007).

O WHOQOL-bref também foi utilizado em idosos antes e após a adaptação dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI). Nesse estudo, participaram 30 indivíduos com mais de 60 anos, com perda auditiva, respondendo ao questionário antes da adaptação do AASI e após três meses de uso efetivo desse dispositivo. Os resultados demonstraram melhora na qualidade de vida após a adaptação dos AASIs, com diferença nos domínios: físico, relações sociais e psicológico. Segundo os autores, o fato de o domínio meio ambiente não ter apresentado diferença estatisticamente significativa

pode estar relacionado ao conteúdo abordado nas questões a ele relativas, voltadas à saúde pública e não diretamente ligadas ao uso efetivo do AASI (Mondelli e Souza, 2012).

Talarico (2013) investigou adultos usuários de IC pré e pós-linguais no que se referiu à relação entre o tempo de uso do IC e o desempenho nos testes de percepção de fala com a qualidade de vida, utilizando para isto o WHOQOL-bref. Independentemente da condição pré ou pós-lingual e do tempo de uso do dispositivo, os usuários de IC obtiveram boa pontuação no teste, não tendo sido encontradas correlações entre o desempenho nas avaliações de percepção de fala e os resultados de qualidade de vida em ambos os grupos.

Em estudo nacional, o WHOQOL-bref foi aplicado em um grupo de usuários de IC e comparado com um grupo controle composto por adultos sem alterações auditivas. Os resultados foram muito semelhantes, sendo que apenas para o domínio meio ambiente houve diferença estatisticamente significativa. As variáveis idade na avaliação, tempo de privação auditiva, tempo de uso do implante coclear e desempenho na percepção auditiva da fala não influenciaram os resultados de qualidade de vida dos participantes da pesquisa (Angelo, et al., 2016).

Hogan et al. (2001) utilizaram dois questionários genéricos para comparar o efeito do IC na qualidade de vida de 148 pacientes adultos implantados e de 54 pacientes adultos em lista de espera para implantação do dispositivo, com limiares audiométricos semelhantes. Os questionários utilizados foram: *“The Assessment of Quality of Life instrument”* (AQoL),

medida genérica de qualidade de vida que aborda aspectos gerais (incluindo: independência, relações sociais, sentidos físicos e bem-estar psicológico), e o “*Participation Scale*” (PS), derivado do instrumento “*Glasgow Health Status Inventory*”, o qual aborda o bem-estar psicológico e social, fatores emocionais e a incapacidade auditiva. Para o PS, a comparação entre os pacientes implantados com os pacientes em lista de espera para o dispositivo demonstrou que os usuários de IC obtiveram uma pontuação melhor, em especial nas áreas de autoestima e interação social e uma diminuição do *handicap* auditivo. No entanto, para o AQoL, a única diferença significativa foi observada no domínio sentidos físicos. Os autores concluíram que, mesmo entre dois questionários genéricos, a sensibilidade para determinada intervenção pode variar, justificando a necessidade de se utilizar instrumentos genéricos e específicos.

No que se refere a instrumentos específicos para a avaliação da qualidade de vida na população usuária de IC, diversos estudos descritos na literatura internacional utilizaram o questionário *Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire* (NCIQ), geralmente acompanhado por um questionário genérico (Hinderink et al., 2000; Klop et al., 2008; Hirschfelder et al., 2008; Damen et al., 2009).

Criado por pesquisadores holandeses, o NCIQ visa mensurar a qualidade de vida relacionada às questões específicas do usuário de implante coclear. No estudo em que esse instrumento foi desenvolvido, Hinderink et al. (2000) avaliaram 60 indivíduos adultos usuários de IC que receberam o dispositivo durante o período de 1989 a 1997, sob a supervisão da equipe de

Nijmegen / St Michielsgestel CI. Todos os indivíduos faziam uso de comunicação oral. O NCIQ foi administrado duas vezes: na primeira, para se obter informações retrospectivas ao IC e depois, para se avaliar a qualidade de vida atual. As respostas retrospectivas dos usuários de IC foram comparadas com as respostas do grupo controle, que consistia em 53 adultos pós-linguais surdos candidatos ao IC na lista de espera do serviço.

Quanto aos resultados, foi possível notar aumentos importantes nas pontuações do NCIQ em todos os seis domínios, entre as avaliações pré e pós-IC. Uma melhora na qualidade de vida foi percebida não só para o domínio físico, mas também para o psicológico e social. A melhora mais significativa foi encontrada nos subdomínios de percepção básica e avançada do som, pertencentes ao domínio físico. Além disso, não houve correlação positiva entre a pontuação dos seis subdomínios do NCIQ e as medidas objetivas que foram avaliadas por meio de dois testes de percepção auditiva (Hinderink et al., 2000).

Os autores também compararam o NCIQ com os questionários genéricos HUI-2 e SF-36, sendo que todos foram capazes de detectar melhora na qualidade de vida após o uso do IC. No entanto, para fazer uma avaliação detalhada do efeito do dispositivo em resultados funcionais e de bem-estar, concluíram que um instrumento específico pode ser mais adequado do que o genérico. Esse estudo também mostrou que o IC afeta vários outros domínios de saúde além do desempenho auditivo, especialmente o bem-estar (Hinderink et al., 2000).

Damen et al. (2007) utilizaram o NCIQ com o intuito de avaliar a qualidade de vida de adultos com deficiência auditiva pós-lingual e usuários de IC. Os sujeitos de pesquisa foram divididos em três grupos: Grupo I - usuários de longo tempo (experientes), Grupo II - pacientes que não receberam IC, e Grupo III - usuários de IC de pouco tempo (iniciantes). Os pacientes foram reavaliados seis anos após a coleta de dados iniciais, por meio de três questionários (NCIQ, HUI3 e SF36), bem como pelos testes de percepção de fala.

Os resultados do estudo demonstraram que as pontuações nos questionários diminuíram ligeiramente. Nos grupos de usuários de IC, no NCIQ só houve diferença significativa no subdomínio interações sociais do grupo I. Em relação ao questionário HUI-3, os autores referiram um leve declínio na qualidade de vida apenas nos grupos de usuários de IC; no entanto, apenas para o domínio dor do grupo I ocorreu uma mudança significativa na pontuação. O questionário SF-36 identificou declínio da qualidade de vida com diferença significativa em cinco dos oito domínios que o compõe para os usuários de IC. No grupo II, composto pelos pacientes que não receberam IC, não foram detectadas mudanças na qualidade de vida. Os autores concluíram que, de um modo geral, os benefícios a longo prazo do IC para a qualidade de vida permaneceram estáveis, sendo os efeitos menos claros no questionário genérico SF36 quando comparados aos do NCIQ e HUI3. Sugeriram então que, em função de resultados ambíguos e da pouca sensibilidade para detectar mudanças relativas à deficiência auditiva, o SF-36 não seja considerado como

a primeira opção de questionário genérico para avaliar a qualidade de vida de usuários de implante coclear (Damen et al., 2007).

Outro estudo acompanhou longitudinalmente 23 adultos pós-linguais que receberam um conjunto de eletrodos FLEXsoft e foram avaliados por meio de testes de percepção de fala (monossílabos, sentenças no silêncio e no ruído), avaliação da qualidade de vida (NCIQ) e ganho funcional com IC. Os pacientes foram avaliados após um, três, seis e doze meses da ativação.

No NCIQ, observou-se melhora significativa no subdomínio percepção básica do som ao longo do tempo, entre os seguintes intervalos de tempo: pré-operatório, um mês e entre três e seis meses. No subdomínio percepção avançada do som, foram encontradas melhoras significativas entre o intervalo de teste pré-operatório e um mês após a ativação. A produção de fala mostrou uma melhora significativa ao longo do tempo, bem como o domínio psicológico, entre o pré-operatório e um mês de intervalo de teste. No domínio social, o subdomínio limitações em atividades também mostrou uma melhora significativa ao longo do tempo, o mesmo ocorrendo no subdomínio interações sociais, especificamente entre o pré-operatório para um mês de intervalo de teste. Resultados de percepção de fala apresentaram melhora contínua após o IC, especialmente após um mês de uso do dispositivo. Todos os sujeitos relataram melhora na qualidade de vida, mesmo depois de apenas um mês de experiência com o IC (Baumgartner et al., 2007).

Em estudo, Hirschfelder et al. (2008) utilizaram o NCIQ e o SF-36 de maneira combinada para avaliar a qualidade de vida de 54 adultos pós-linguais

usuários de IC. Duas cópias de ambos os instrumentos, juntamente com uma carta na qual foi descrito o objetivo do estudo, foram enviadas separadamente aos participantes do estudo: a primeira versão relacionava-se à condição pré-IC e a segunda, à condição pós-IC. Os resultados do estudo demonstraram que o questionário NCIQ foi capaz de detectar efeitos significativos nos diversos aspectos da qualidade de vida, incluindo os domínios social e psicológico. Esses dados puderam ser correlacionados com as medidas audiológicas, demonstrando que o NCIQ é um instrumento eficaz na mensuração do desempenho dos usuários de IC. Além disso, a duração da surdez e o tempo de uso do implante foram identificados como variáveis com influência significativa nos resultados. Os autores concluíram que o IC é um tratamento que aumenta a qualidade de vida e reconhecimento de fala de pacientes deficientes auditivos (Hirschfelder et al., 2008).

Klop et al. (2008) utilizaram o questionário genérico HUI2 e o NCIQ para comparar os resultados de qualidade de vida com a percepção da fala em 44 pacientes adultos pós-linguais usuários de IC. As avaliações foram realizadas em três momentos: pré-operatório, quatro e doze meses após a ativação. Os autores constataram que, comparado ao momento pré-IC, os pacientes apresentaram um aumento significativo na pontuação dos testes de percepção de fonemas e palavras, dois meses, um e dois anos após o IC. O HUI2 mostrou aumento significativo para o subdomínio sensação (que compreende a função auditiva) após quatro e doze meses de uso do IC. No NCIQ houve melhora estatisticamente significativa nas pontuações quatro meses após a ativação do IC para todos os subdomínios. Apenas o subdomínio percepção avançada dos

sons revelou melhora adicional após doze meses de uso. O menor tempo de privação auditiva e o maior nível de instrução correlacionaram-se com melhor desempenho nos testes de percepção de fala após doze meses com IC. Além disso, os autores constataram que a idade avançada no momento da implantação teve um impacto negativo na qualidade de vida, embora o ganho efetivo com o IC não tenha variado com a idade de implantação. Sugeriram, então, que o aumento da idade pode ter um efeito de deterioração no resultado global da qualidade de vida, justificando dessa maneira as diferenças encontradas.

Um estudo sul africano verificou, dentre vinte e dois potenciais fatores preditores de uma melhor qualidade de vida com o uso do IC, quais seriam efetivamente mais sensíveis ao uso do dispositivo. Participaram da pesquisa 100 adultos usuários de IC fluentes no inglês, oriundos de quatro centros de IC da África do Sul. Foi constatado que o zumbido é um forte preditor de pontuações mais baixas no NCIQ quando comparado a usuários que não o possuem. Além disso, o IC bilateral foi fortemente associado a melhores pontuações no NCIQ, bem como o tipo de escola (regular). Contrariamente ao esperado, outras deficiências associadas à auditiva produziram pontuação geral e no subdomínio percepção avançada do som no NCIQ mais elevada. A hipótese é de que a percepção da diminuição das capacidades nesses pacientes pode ser maior do que naqueles que possuem apenas a deficiência auditiva. Além disso, outro resultado inesperado foi a correlação de maior pontuação no NCIQ em usuários de IC com maior tempo de privação auditiva. O tempo de uso do IC não influenciou as pontuações do NCIQ.

Por fim, concluiu-se que ausência de zumbido antes do IC, IC bilateral e sistema de ensino regular foram fortes preditores de melhor qualidade de vida em adultos usuários desse dispositivo. Outros fatores avaliados como idade no momento do IC, sexo, início da perda auditiva, tempo de uso do IC e presença de fatores de risco não influenciaram nas pontuações do NCIQ (Le Roux et al., 2016).

Sanchez et al. (2014) validaram o NCIQ para a língua espanhola. O estudo incluiu 76 adultos usuários de IC (42 do sexo feminino, 34 do sexo masculino) e 28 indivíduos do grupo controle (17 do sexo feminino, 11 do sexo masculino). Todos os pacientes apresentavam perda auditiva severa a profunda bilateral. O grupo controle foi constituído por adultos com deficiência auditiva pós-lingual que se encontravam em lista de espera para o IC. Para o grupo estudo, todas as condições auditivas foram incluídas (IC unilateral, IC bilateral, e audição bimodal), com um tempo mínimo de uso do dispositivo de seis meses. Os 76 pacientes usuários do dispositivo participantes do estudo completaram a versão padrão e depois a versão retrospectiva do NCIQ (avaliação pré-implante), pelo menos, uma hora mais tarde. As pontuações dos subdomínios e a pontuação total foram comparadas entre os grupos padrão, retrospectivo e controle do NCIQ. A qualidade de vida determinada pelos subdomínios e total do NCIQ não foi significativamente diferente entre o grupo controle e o grupo pré-IC. A qualidade de vida nos subdomínios relacionados à saúde, bem como a pontuação total melhorou significativamente no grupo pós-IC em relação ao grupo controle e ao grupo pré-IC. Não foram observadas diferenças entre os resultados do questionário retrospectivo e os resultados do

grupo controle. Uma melhora significativa na qualidade de vida foi observada após o IC em todos os subdomínios e, especialmente, na percepção básica dos sons e na produção de fala.

Os autores sugeriram então que o NCIQ é sensível aos benefícios do uso do implante, pois não foram observadas diferenças significativas entre o grupo controle e o grupo pós-IC retrospectivo. Encontraram, ainda, correlação significativa entre a pontuação do NCIQ e a pontuação nos testes de percepção de fala (Sanchez et al. 2014).

No estudo de adaptação do NCIQ para a língua italiana, o questionário foi aplicado em 51 pacientes no momento pré-cirúrgico e seis meses após a cirurgia do IC, e também em um grupo controle, composto por 38 candidatos ao IC que aguardavam em lista de espera para a realização do procedimento. Na análise dos resultados, verificou-se que houve diferença significativa na pontuação dos usuários de IC antes e após o procedimento, demonstrando que o dispositivo beneficiou a qualidade de vida dessa população. Não houve diferença significativa entre a pontuação dos usuários de IC antes do procedimento e a pontuação do grupo controle. Foi então correlacionada a pontuação do NCIQ com a pontuação nos testes de percepção de fala, sendo encontradas correlações positivas entre a percepção de fala e os subdomínios percepção avançada dos sons, produção de fala e autoestima (Ottaviani et al., 2016).

Cieśła et al. (2015) utilizaram de maneira combinada os questionários de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e NCIQ em usuários de AASI

em processo de avaliação para o IC. Os autores aplicaram o WHOQOL-bref nos usuários de AASI e no grupo controle, composto por sujeitos com a audição normal. Observaram então que os usuários de AASI obtiveram pontuações significativamente menores que as do grupo controle. Além disso, aplicaram o NCIQ em usuários de AASI, e compararam os resultados dos deficientes auditivos pré e pós-linguais, constatando diferença estatística significativa para os subdomínios limitações em atividades e interações sociais, sendo que uma maior pontuação foi encontrada para o grupo de sujeitos com deficiência auditiva pré-lingual.

O instrumento genérico *Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey* (SF-36) e o específico NCIQ foram utilizados por Hirschfelder et al. (2008) para avaliar a qualidade de vida de adultos usuários de IC. Segundo os resultados descritos pelos autores, o SF-36 apresentou resultados ambíguos, havendo uma piora na pontuação após o uso do IC nos domínios capacidade funcional e físico. Por outro lado, o NCIQ apresentou melhor pontuação após o IC em todos os domínios que o compõem. Os domínios aspectos sociais, aspectos emocionais e vitalidade do SF-36 foram mais sensíveis para detectar o benefício do uso do IC na qualidade de vida.

Fuller et al. (2012) testaram a hipótese de que a experiência musical pode influenciar na percepção do som e da fala e também na qualidade de vida em adultos com deficiência auditiva pós-lingual e usuários de IC. Foram selecionados 214 usuários de IC maiores de 18 anos, com idade de início da perda auditiva profunda igual ou superior a 5 anos e experiência com IC maior que um ano. Para tal avaliação, foram utilizados os seguintes

questionários: *Dutch Musical Background Questionnaire* (DMBQ), o NCIQ e a *Spatial and Qualities of Hearing Scale* (SSQ). Responderam aos questionários noventa e oito sujeitos (46%). Os dados obtidos na pesquisa foram analisados entre si, não havendo correlação entre a formação musical dos usuários de IC e seu desempenho em testes de percepção de fala, bem como na qualidade de vida.

Em relação aos benefícios do uso bilateral do IC, Olze et al. (2012) avaliaram o benefício extra que o segundo implante fornece em relação à qualidade de vida, ao zumbido e às habilidades auditivas. Foram utilizados questionários validados antes e depois do primeiro e do segundo IC, sendo que informações pré-implantação foram coletadas retrospectivamente. Participaram do estudo 40 sujeitos com deficiência auditiva pós-lingual e usuários de IC bilateral sequencial. Foram utilizados os questionários NCIQ e *Tinnitus Questionnaire* (TQ). A qualidade de vida avaliada com o NCIQ aumentou ainda mais após o segundo IC. Em pacientes que inicialmente tinham um nível mais elevado de incômodo relacionado ao zumbido e mensurado por meio do TQ, a pontuação diminuiu após o primeiro IC e manteve-se estável após o segundo. Pacientes com menor nível de incômodo inicial relacionado ao zumbido apresentaram uma redução ainda maior da pontuação do TQ após o segundo IC. Além disso, os autores constataram que o segundo IC possibilitou o aperfeiçoamento das habilidades auditivas, a qual foi avaliada por meio de testes de percepção de fala. A pontuação da qualidade de vida correlacionou-se com as habilidades auditivas, especialmente após o segundo IC. Um aumento significativo na pontuação de todos os subdomínios do NCIQ, exceto

no subdomínio produção de fala, foi observado após o segundo IC. A pesquisa concluiu que o IC bilateral proporciona um aumento na qualidade de vida e redução do desconforto com o zumbido, além de melhoria das habilidades auditivas em comparação ao IC unilateral.

Farinetti et al. (2014) compararam a qualidade de vida de usuários de IC adultos com deficiência auditiva pós-lingual e que faziam uso do AASI no ouvido contralateral ao implante (bimodais) com usuários de IC unilateral. Foram avaliados 54 usuários de IC unilateral e 62 usuários bimodais. O grupo de usuários bimodais apresentou maior pontuação em todos os subdomínios do questionário, mas essa diferença não apresentou significância estatística.

Ainda em relação aos benefícios do IC nas habilidades auditivas avançadas e na qualidade de vida dos adultos pós-linguais usuários do dispositivo, os pesquisadores franceses Rumeau et al. (2014) avaliaram a correlação entre qualidade de vida, desempenho ao telefone e zumbido. Foram aplicados os questionários *Glasgow Inventário Benefício* (GBI) e o NCIQ para avaliar a qualidade de vida, e o reconhecimento de fala foi testado usando-se a Lista fonêmica de Lafon. O *Subjective Tinnitus Severity Scale* (STSS), questionário subjetivo da escala de gravidade do zumbido, foi utilizado para determinar esse efeito do IC. Os sujeitos foram então divididos em quatro grupos de acordo com a sua capacidade ao telefone, sendo observada uma melhora na qualidade de vida após o IC, na pontuação total e em todos os subdomínios do NCIQ desse grupo. Foi observada, ainda, relação significativa entre a capacidade de compreender a fala ao telefone, qualidade de vida e reconhecimento de fala. Além disso, constatou-se que o uso do IC diminuiu

significativamente a ocorrência do zumbido, mas a sua gravidade não se correlacionou com a qualidade de vida.

Segundo os autores, o NCIQ pareceu mais eficaz do que o GBI na capacidade de detectar melhoras na qualidade de vida. Além disso, a avaliação da capacidade auditiva ao telefone representou uma abordagem fácil e rápida para avaliar o desempenho auditivo e a qualidade de vida, de modo a refletir os resultados globais do IC. Sugeriram então que, na prática clínica, a avaliação do desempenho ao telefone em usuários de IC poderia representar uma abordagem para estimar os resultados das habilidades auditivas avançadas de pacientes adultos com deficiência auditiva pós-lingual (Rumeau et al., 2014).

Outro estudo com adultos pós-linguais usuários de IC avaliou a qualidade de vida dessa população após o implante sob a perspectiva do cônjuge, comparando os resultados dos questionários respondidos por este com os resultados do usuário do dispositivo. Para tanto, Mistry et al. (2014) utilizaram o NCIQ e o *Hearing Participation Scale* (HPS). No HPS, houve boa correlação entre a pontuação do usuário de IC e seu cônjuge, mas no NCIQ essa correlação foi mais forte, em especial nas pontuações para os domínios físico, psicológico e social. Os autores concluíram que houve associação mesmo para os domínios mais subjetivos (psicológico e social), sugerindo que muitas das questões de qualidade de vida se relacionavam à comunicação, aspecto que tanto os parceiros dos usuários de IC quanto eles mesmos podem observar mais facilmente por meio de experiências compartilhadas.

Metodologia

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo prospectivo e clínico, de avaliação da qualidade de vida em um grupo de adultos usuários de Implante Coclear, por meio do Questionário Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P) e questionário da *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-bref), traduzidos e adaptados para o português brasileiro.

A pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com o apoio da Associação dos Deficientes Auditivos, Pais, Amigos e Usuários de Implante Coclear (ADAP). Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMUSP, sob o parecer de número 442/15 (Anexo A), sendo que todos os sujeitos consentiram em dela participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.2 Casuística

Participaram da pesquisa 36 adultos usuários de IC, inscritos na Associação de Deficientes Auditivos Implantados (ADAP) no período de execução da pesquisa. Todos receberam uma carta convite via e-mail para participar, sendo que, acessaram e concordaram com o termo de consentimento livre e esclarecido disponibilizado virtualmente (Anexo B).

Realizados esses procedimentos, responderam ao NCIQ-P e ao WHOQOL-bref, também acessados *online*. Todos os documentos: termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B) e questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref (Anexos C e D) foram disponibilizados na plataforma de questionários *online Google docs*.

Os seguintes critérios de inclusão foram utilizados na determinação dos sujeitos da pesquisa:

- Idade entre 18 e 60 anos de idade;
- Ensino médio completo como escolaridade mínima;
- Deficiência auditiva adquirida após o desenvolvimento da linguagem oral (pós-lingual);
- Tempo de uso do IC igual ou superior a doze meses.

Um total de 180 adultos usuários de IC foram convidados para a pesquisa via carta convite, mas apenas 36 aceitaram participar. Destes, dez foram excluídos, uma vez que, de acordo com a versão original do questionário NCIQ, três ou mais questões com respostas não aplicáveis em um mesmo subdomínio invalidam o instrumento. A figura 1 descreve a participação dos sujeitos de pesquisa.

Figura 1: Fluxograma de participação dos sujeitos

Do total de 26 sujeitos analisados, 14 eram do gênero feminino e 12 do gênero masculino, com idade média de 46 anos e tempo médio de uso do IC de 80 meses. A tabela 1 apresenta a caracterização completa dos sujeitos de pesquisa.

Tabela 1: Medidas descritivas para características demográficas e clínicas

Variável	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mín-Máx
Idade (anos)	46	13	52	18 - 62
Tempo de uso do IC (meses)	80	51	67	14 - 203
Variável	Categoria	n	Frequência (%)	
Gênero	F	14	53.85	
	M	12	46.15	
Nível de Instrução	EMC	14	53.85	
	ESC	12	46.15	
Modo de estimulação	Bilateral	6	23.08	
	Unilateral	20	76.92	

Legenda: Min=Mínimo; Máx=Máximo; n=número amostral; F=Feminino; M=Masculino; EMC=Ensino Médio Completo; ESC=Ensino Superior Completo

4.3 Procedimentos

Foram utilizados dois instrumentos para a avaliação da qualidade de vida: o *Nijmegen Cochlear Implantation Questionnaire* (NCIQ), questionário específico elaborado por Hinderink, Krabbe e Broek (2000) e padronizado para avaliação da qualidade de vida em adultos usuários de IC. E o questionário genérico WHOQOL-bref, direcionado à população em geral, independentemente da presença ou não de uma doença.

O NCIQ foi traduzido e adaptado para o português brasileiro pelo grupo de pesquisadores do Laboratório de Investigações Fonoaudiológicas em Audiologia Educacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo com o título Questionário Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P) (Santos, 2015). Consta de 60 questões divididas em três domínios gerais, com seus respectivos subdomínios: físico (percepção básica do som, percepção

avançada do som e produção de fala), psicológico (autoestima) e social (limitações em atividades e funcionamento social) (Anexo B).

Os subdomínios do questionário são compostos por questões que contemplam as seguintes temáticas:

- **Percepção básica do som:** ruídos de fundo e sons ambientais, tais como: passos, campainha, toque de telefone, batida de porta, ruídos de trânsito, sons suaves, chamados, sons de voz;
- **Percepção avançada do som:** conversação no silêncio, no ruído e ao telefone, ritmo, melodia, voz masculina ou feminina, esforço para escutar;
- **Produção de fala:** controle da intensidade e frequência vocal; inteligibilidade; expressão das emoções na voz; característica vocal;
- **Autoestima:** facilidade e espontaneidade nas conversações; aceitação da surdez; evitar novos contatos; confiança;
- **Limitações em atividades:** dificuldades em ambientes do trabalho, estudo, trânsito, lazer, rotina de casa, no shopping, assistindo televisão, festas e ambientes externos;
- **Interações sociais:** comunicação com ouvintes, deficientes auditivos, familiares, amigos, grupos e novos contatos.

O NCIQ foi formulado com dez itens em cada subdomínio. Todas as questões são similares na sua forma, e as respostas são uniformes em uma escala de cinco pontos: nunca (1), às vezes (2), frequente (3), maioria das vezes (4), sempre (5). Há também uma sexta categoria de resposta, caso o

item não seja considerado relevante (não aplicável). No mínimo, sete dos dez itens devem ser preenchidos para concluir um subdomínio específico.

Na etapa seguinte, as categorias de resposta (1 a 5) são transformadas em uma escala entre 0 (fraco) e 100 (ideal): 1 = 0; 2 = 25; 3 = 50; 4 = 75; e, 5 = 100. Os escores para os subdomínios são computados pela soma das pontuações dos dez itens de cada subdomínio e divididos pelo número de itens concluídos. Os valores não registrados e da categoria de resposta "não aplicável" são tratados como "não concluída". Caso haja mais de três itens não concluídos no mesmo subdomínio, os autores sugerem excluir o sujeito da pesquisa. A pontuação global do NCIQ é composta pela média de seus domínios (Hinderink et al., 2000). Além disso, a variável uso do telefone foi definida com base nos escores da questão 60 (Você é capaz de manter uma conversa simples ao telefone?) do NCIQ: pacientes com escore menor do que 50 foram classificados como "não" e os demais foram classificados como "sim".

O WHOQOL-bref (Anexo D) é a versão abreviada do WHOQOL-100, questionário desenvolvido pela OMS e validado no Brasil (Fleck et al., 2000). É composto por 26 perguntas, sendo duas sobre qualidade de vida geral, denominada "autoavaliação da qualidade de vida". As demais foram retiradas do WHOQOL-100 e representam cada uma das 24 facetas do instrumento, abrangendo quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente.

O questionário apresenta quatro escalas de respostas: intensidade, capacidade, frequência e avaliação, as quais variam numa pontuação de 1 a 5. Nas questões 3, 4 e 26 as pontuações são invertidas, sendo: 1 = 5; 2 = 4; 3 =

3; 4 = 2 e 5 = 1. Cada domínio é pontuado de forma independente, no máximo até 20, não existindo uma pontuação geral para o instrumento.

As questões de qualidade de vida geral denominadas autoavaliação da qualidade de vida representam a média das pontuações obtidas nas questões 1 e 2.

O cálculo das pontuações, bem como a estatística descritiva foram realizados por meio da planilha desenvolvida por Pedroso et al. (2010), disponível em <http://www.brunopedroso.com.br/whoqol-bref.html>. Os autores do WHOQOL não aconselham a pontuação manual devido a possíveis falhas no cálculo.

A seguir, são descritos os domínios e seus aspectos correspondentes:

- **Domínio físico:** dor e desconforto, dependência de medicação ou de tratamentos, energia e fadiga, mobilidade, sono e repouso, atividades da vida cotidiana e capacidade de trabalho;
- **Domínio psicológico:** sentimentos positivos, espiritualidade, religião, crenças pessoais, pensar, aprender, memória e concentração, imagem corporal e aparência, autoestima e sentimentos negativos;
- **Domínio relações sociais:** relações pessoais, suporte (apoio) social e atividade sexual;
- **Domínio meio ambiente:** segurança física e proteção, ambiente físico (poluição / ruído / trânsito / clima), recursos financeiros, oportunidade de adquirir novas informações e habilidades, participação e

oportunidade de recreação / lazer, ambiente do lar, cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade, transporte.

4.4 Análise dos dados

Na análise descritiva, foram apresentadas tabelas com as principais medidas resumidas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P, para os domínios do WHOQOL-bref e para as variáveis idade e tempo de uso do implante coclear. Para as demais características clínicas e demográficas, foram apresentadas as distribuições de frequência (absoluta e relativa).

O teste não-paramétrico de *Wilcoxon* (variáveis com duas categorias) e o teste não-paramétrico de *Kruskal-Wallis* (variáveis com três categorias) foram utilizados para associar o gênero, o nível de instrução, a condição auditiva (IC unilateral ou bilateral) e o uso do telefone com os escores dos subdomínios/domínios do NCIQ-P e com os domínios do WHOQOL-bref. De forma análoga, o teste de correlação de *Spearman* foi utilizado para associar as variáveis idade e tempo de uso do IC com os escores dos domínios e subdomínios do NCIQ-P do WHOQOL-bref.

O teste de correlação de *Spearman* também foi utilizado para analisar os domínios e subdomínios do NCIQ-P em relação à autoavaliação da qualidade de vida (composta pelas questões 1 e 2 do WHOQOL-bref), bem como para a análise entre os domínios equivalentes do NCIQ-P e do WHOQOL-bref.

A variável uso do telefone foi definida com base nos escores da questão 60 do NCIQ: pacientes com escore menor do que 50 foram classificados como “não” e os demais foram classificados como “sim”. O teste não-paramétrico de *Wilcoxon* foi utilizado para associar o uso do telefone com os escores dos domínios do NCIQ e com os domínios do WHOQOL-bref.

Os valores de correlação foram classificados de acordo com Cohen (1988): fraco (abaixo de 0.30), moderado (entre 0.30 e 0.60) e forte (acima de 0.60). O nível de significância adotado foi de 5%, e o software livre R versão 3.2.2 foi utilizado nas análises (www.r-project.org).

Resultados

5. RESULTADOS

Os dados obtidos nesse estudo serão apresentados a seguir de acordo com os objetivos propostos:

- Descrição dos resultados de qualidade de vida por meio do questionário específico Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P) e influência das variáveis gênero, idade, tempo de uso, nível de instrução e condição de estimulação.
- Descrição dos resultados de qualidade de vida obtidos por meio do questionário genérico *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL bref) e influência das variáveis gênero, idade, tempo de uso, nível de instrução e condição de estimulação.
- Comparação dos resultados de qualidade de vida obtidos por meio do questionário específico NCIQ-P e do questionário genérico WHOQOL-bref.
- Relação existente entre uso do telefone e a qualidade de vida de adultos usuários de IC.

5.1 Questionário Nijmegen de Implantes Cocleares (NCIQ-P)

A avaliação da qualidade de vida a partir do instrumento específico NCIQ-P demonstrou que o domínio social, composto pelos subdomínios limitações em atividades e interações sociais, foi o aspecto mais bem pontuado nos adultos pós-linguais usuários de IC participantes do estudo, seguido pelo domínio psicológico e físico (tabela 2).

Em relação aos subdomínios que compõem o NCIQ-P, as questões relacionadas à produção de fala apresentaram pontuações mais elevadas.

Tabela 2: Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ

Subdomínio/Domínio	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Percepção básica do som	65.4	18.5	27.5	63.8	100.0
Produção de fala	76.3	17.7	45.0	80.0	100.0
Percepção avançada do som	61.5	20.8	15.0	62.5	92.5
Domínio físico	67.8	16.2	35.8	65.0	97.5
Autoestima (Domínio Psicológico)	69.9	20.1	12.5	77.5	90.0
Limitações em atividades	72.8	21.6	2.5	77.8	100.0
Interações sociais	73.0	18.3	10.0	77.5	95.0
Domínio social	72.9	19.4	6.3	78.1	97.5
Domínio global	70.2	16.1	20.1	73.6	90.8

No que se refere à associação entre as características demográficas e clínicas e os resultados do NCIQ-P, não foi encontrada correlação entre gênero e os domínios e subdomínios do instrumento, conforme a tabela 3.

Tabela 3: Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ de acordo com o gênero

Subdomínio/Domínio	G	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Percepção básica do som	F	62.0	20.9	27.5	61.3	92.5	0.29
	M	69.4	15.0	52.5	66.3	100.0	
Produção de fala	F	76.8	16.9	45.0	80.0	100.0	1.00
	M	75.8	19.3	50.0	76.3	100.0	
Percepção avançada do som	F	58.9	21.6	15.0	60.0	92.5	0.49
	M	64.6	20.4	27.5	62.5	92.5	
NCIQ físico	F	65.9	16.9	35.8	65.0	94.2	0.82
	M	69.9	15.8	49.2	66.3	97.5	
Autoestima	F	67.3	24.0	12.5	77.5	90.0	0.92
	M	72.9	14.8	35.0	77.5	87.5	
Limitações de atividades	F	72.4	26.2	2.5	80.0	100.0	0.54
	M	73.2	15.6	40.0	77.5	90.0	
Interações sociais	F	71.2	20.6	10.0	75.0	95.0	0.59
	M	75.0	15.8	32.5	78.8	92.5	
NCIQ social	F	71.8	23.2	6.3	77.5	97.5	0.96
	M	74.1	14.6	38.8	78.9	90.0	
NCIQ global	F	68.3	19.2	20.1	74.8	90.8	0.82
	M	72.3	11.8	46.8	73.5	90.8	

Legenda: G=Gênero; F=Feminino; M=Masculino; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo; Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor.

As análises de correlação dos resultados do NCIQ-P de acordo com a idade e tempo de uso do IC estão apresentadas na tabela 4. Não foram encontrados valores de correlação estatisticamente significantes entre a idade e o tempo de uso do IC para todos os aspectos relacionados aos domínios e subdomínios do instrumento.

Tabela 4: Correlação dos domínios e subdomínios do NCIQ-P com a idade e tempo de uso.

Variável	Domínio	r	p
Idade	Percepção básica do som	-0.20	0.32
	Produção de fala	-0.31	0.12
	Percepção avançada do som	-0.17	0.40
	NCIQ físico	-0.22	0.27
	Autoestima (Domínio psicológico)	0.01	0.95
	Limitações em atividades	0.30	0.14
	Interações sociais	0.01	0.97
	NCIQ social	0.16	0.43
	NCIQ global	-0.01	0.97
Tempo de uso	Percepção básica do som	-0.07	0.74
	Produção de fala	0.18	0.39
	Percepção avançada do som	0.19	0.36
	NCIQ físico	0.14	0.49
	Autoestima (Domínio psicológico)	-0.04	0.83
	Limitações em atividades	-0.02	0.93
	Interações sociais	-0.09	0.66
	NCIQ social	-0.07	0.73
	NCIQ global	0.06	0.76

Legenda: r=coeficiente de correlação de *Spearman*; p=p-valor

As medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P de acordo com o nível de instrução dos sujeitos deste estudo estão descritas na tabela 5. Não foi encontrada correlação entre nível de instrução e as pontuações obtidas nos domínios e subdomínios do instrumento.

Tabela 5: Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ de acordo com o nível de instrução

Subdomínio/Domínio	NI	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Percepção básica do som	EMC	63.9	18.5	27.5	63.8	92.5	0.90
	ESC	67.1	19.0	45.0	63.8	100.0	
Produção de fala	EMC	73.2	19.3	45.0	73.8	100.0	0.39
	ESC	80.0	15.6	50.0	85.0	100.0	
Percepção avançada do som	EMC	56.8	21.2	15.0	52.5	92.5	0.24
	ESC	67.1	19.9	27.5	70.0	92.5	
NCIQ físico	EMC	64.6	16.3	35.8	65.0	94.2	0.43
	ESC	71.4	16.1	49.2	69.2	97.5	
Autoestima	EMC	68.2	21.7	12.5	77.5	90.0	1.00
	ESC	71.9	18.8	20.0	77.5	90.0	
Limitações em atividades	EMC	66.4	24.6	2.5	75.0	94.4	0.08
	ESC	80.2	15.2	45.0	82.5	100.0	
Interação social	EMC	70.0	19.4	10.0	75.0	84.4	0.28
	ESC	76.5	16.9	32.5	77.5	95.0	
NCIQ social	EMC	68.2	21.5	6.3	76.7	89.4	0.18
	ESC	78.3	15.6	38.8	80.6	97.5	
NCIQ global	EMC	67.0	17.2	20.1	71.8	87.9	0.25
	ESC	73.9	14.5	46.1	78.9	90.8	

Legenda: NI= Nível de Instrução; EMC=Ensino Médio Completo; ESC=Ensino Superior Completo; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo; Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor

A relação existente entre qualidade de vida e uso do IC unilateral ou bilateral (condição auditiva) foi analisada a partir das pontuações obtidas no NCIQ-P. Não foram encontradas correlações entre a condição de estimulação e os domínios e subdomínios do instrumento. No entanto, os usuários de IC bilateral obtiveram maiores pontuações em todos os domínios e subdomínios do NCIQ-P quando comparado aos usuários de IC unilateral. As maiores diferenças foram encontradas para os subdomínios percepção avançada e básica do som (tabela 6).

Tabela 6: Medidas descritivas para os domínios e subdomínios do NCIQ-P de acordo com condição auditiva (IC unilateral ou bilateral).

Subdomínio/Domínio	CA	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Percepção básica do som	Bilateral	73.3	18.1	47.5	72.5	92.5	0.23
	Unilateral	63.0	18.3	27.5	61.3	100.0	
Produção de fala	Bilateral	80.8	20.9	50.0	88.8	100.0	0.46
	Unilateral	75.0	17.0	45.0	75.0	100.0	
Percepção avançada do som	Bilateral	70.4	18.0	40.0	73.8	92.5	0.26
	Unilateral	58.9	21.3	15.0	55.0	92.5	
NCIQ físico	Bilateral	74.9	16.7	49.2	80.0	94.2	0.29
	Unilateral	65.6	15.9	35.8	64.2	97.5	
Autoestima	Bilateral	71.7	19.0	35.0	76.3	90.0	1.00
	Unilateral	69.4	20.9	12.5	77.5	90.0	
Limitações de atividades	Bilateral	77.4	21.3	40.0	80.0	100.0	0.46
	Unilateral	71.4	22.0	2.5	77.5	95.0	
Interações sociais	Bilateral	78.5	9.8	67.5	76.3	95.0	0.71
	Unilateral	71.3	20.0	10.0	77.5	92.5	
NCIQ social	Bilateral	78.0	15.0	53.8	76.7	97.5	0.71
	Unilateral	71.3	20.6	6.3	78.8	90.0	
NCIQ global	Bilateral	74.8	13.5	55.7	74.0	90.8	0.69
	Unilateral	68.8	16.8	20.1	73.6	90.8	

Legenda: CA= Condição Auditiva; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor

Os escores dos domínios social e psicológico do NCIQ-P foram correlacionados com os escores dos subdomínios pertencentes ao domínio físico (tabela 7). Os escores dos subdomínios percepção básica do som e percepção avançada do som correlacionaram-se moderadamente com o domínio social, demonstrando que usuários que relatam uma melhor condição auditiva referem maior interação social e menor limitação em atividades.

Do mesmo modo, o subdomínio percepção avançada do som correlacionou-se com o domínio psicológico, indicando que pacientes que relatam habilidades auditivas mais complexas apresentam maior pontuação nas questões relacionadas à autoestima.

Tabela 7: Correlação entre o domínio físico e seus subdomínios com os domínios psicológico e social do NCIQ-P

Domínio	Subdomínio	r	p
NCIQ Social	Percepção básica do som	0.49	0.01*
	Produção de fala	0.27	0.18
	Percepção avançada do som	0.61	<0.001*
	NCIQ físico	0.56	0.00*
NCIQ Psicológico	Percepção básica do som	0.36	0.08
	Produção de fala	0.28	0.16
	Percepção avançada do som	0.53	0.01*
	NCIQ físico	0.50	0.01*

Legenda: r=coeficiente de correlação de *Spearman*; p=p-valor

* diferença estatística $p \leq 0,05$

5.2 World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-bref)

A avaliação da qualidade de vida a partir do instrumento genérico WHOQOL-bref demonstrou que os domínios psicológico e físico foram os aspectos mais bem pontuados. As medidas descritivas para as pontuações dos domínios do WHOQOL-bref estão apresentadas na tabela 8.

Tabela 8: Medidas descritivas para os domínios do WHOQOL-bref

Domínio	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Físico	72.5	14.0	42.9	75.0	96.4
Psicológico	73.6	9.9	58.3	72.9	95.8
Relações Sociais	69.9	15.3	33.3	70.8	100.0
Meio Ambiente	61.1	12.6	34.4	60.9	87.5
Autoavaliação da QV	77.4	11.2	50.0	75.0	100.0

Legenda: QV=Qualidade de Vida

Não foi encontrada correlação estatística entre a variável gênero e os domínios do WHOQOL-bref conforme tabela 9.

Tabela 9: Medidas descritivas para os escores dos domínios de acordo com o gênero

Domínio	G	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Físico	F	70.4	13.3	42.9	73.2	96.4	0.30
	M	75.0	15.0	46.4	78.6	92.9	
Psicológico	F	71.4	6.7	62.5	70.8	83.3	0.34
	M	76.0	12.6	58.3	77.1	95.8	
Relações Sociais	F	70.2	12.1	50.0	70.8	91.7	0.98
	M	69.4	18.9	33.3	70.8	100.0	
Meio Ambiente	F	62.9	13.3	46.9	60.9	87.5	0.78
	M	58.9	12.0	34.4	60.9	71.9	
Autoavaliação da QV	F	78.6	11.4	62.5	75.0	100.0	0.74
	M	76.0	11.3	50.0	75.0	100.0	

Legenda: QV= Qualidade de vida; G=Gênero; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo
Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor

Na análise da associação entre os domínios do WHOQOL-bref e as variáveis idade e tempo de uso de IC (tabela 10) não foi encontrada correlação estatisticamente significativa.

Tabela 10: Correlação dos domínios do WHOQOL-bref com a idade e tempo de uso.

Variável	Domínio	r	p
Idade	Físico	-0.04	0.85
	Psicológico	-0.18	0.39
	Relações sociais	-0.04	0.84
	Meio ambiente	0.16	0.45
	Autoavaliação da QV	-0.06	0.79
Tempo de Uso	Físico	0.28	0.17
	Psicológico	0.07	0.72
	Relações sociais	0.18	0.37
	Meio ambiente	0.16	0.43
	Global	0.03	0.88

Legenda: QV= Qualidade de Vida; r=coeficiente de correlação de *Spearman*; p=p-valor

As medidas descritivas encontradas para os domínios nível de instrução e condição auditiva (IC unilateral ou bilateral) dos sujeitos avaliados estão apresentadas, respectivamente, nas tabelas 11 e 12.

Em relação ao nível de instrução, houve correlação significativa apenas para o domínio meio ambiente, sendo que pacientes com ensino superior completo pontuaram em média dez pontos a mais para esse domínio ($p=0.02$). Não foi encontrada correlação estatística entre a variável condição auditiva e os domínios do WHOQOL-bref (tabela 12).

Tabela 11: Medidas descritivas para os escores dos domínios de acordo com o nível de instrução

Domínio	NI	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Físico	EMC	68.9	13.2	42.9	73.2	85.7	0.15
	ESC	76.8	14.2	53.6	78.6	96.4	
Psicológico	EMC	72.3	9.9	58.3	70.8	95.8	0.44
	ESC	75.0	10.2	58.3	75.0	95.8	
Relações sociais	EMC	70.2	13.0	50.0	66.7	100.0	0.86
	ESC	69.4	18.2	33.3	75.0	91.7	
Meio ambiente	EMC	56.0	9.0	34.4	57.8	68.8	0.02*
	ESC	66.9	14.0	40.6	68.8	87.5	
Autoavaliação da Qualidade de vida	EMC	75.0	12.0	50.0	75.0	100.0	0.29
	ESC	80.2	9.9	75.0	75.0	100.0	

Legenda: NI=nível de instrução; EMC=Ensino Médio Completo; ESC=Ensino Superior Completo; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor
* diferença estatística $p \leq 0,05$

Tabela 12: Medidas descritivas para os escores dos domínios de acordo com a condição auditiva (IC unilateral ou bilateral)

Domínio	CA	M	DP	Mín	Med	Máx	p
Físico	Bilateral	73.8	13.3	60.7	69.6	96.4	1.00
	Unilateral	72.1	14.5	42.9	76.8	92.9	
Psicológico	Bilateral	68.8	9.4	58.3	66.7	83.3	0.20
	Unilateral	75.0	9.8	58.3	75.0	95.8	
Relações Sociais	Bilateral	63.9	13.6	50.0	62.5	83.3	0.24
	Unilateral	71.7	15.6	33.3	75.0	100.0	
Meio Ambiente	Bilateral	59.9	17.9	34.4	59.4	87.5	0.76
	Unilateral	61.4	11.2	40.6	60.9	87.5	
Autoavaliação da Qualidade de Vida	Bilateral	83.3	12.9	75.0	75.0	100.0	0.24
	Unilateral	75.6	10.3	50.0	75.0	100.0	

Legenda: CA=Condição Auditiva; M=Média; DP=Desvio Padrão; Mín=Mínimo Med=Mediana; Máx=Máximo; p=p-valor

5.3 Associação entre os questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref

Os domínios físico, psicológico e social do NCIQ-P foram correlacionados com os domínios físico, psicológico e relações sociais do WHOQOL-bref. Além disso, a autoavaliação da qualidade de vida do WHOQOL-bref foi associada à pontuação global do NCIQ-P.

Os domínios físico, psicológico da qualidade de vida do WHOQOL-bref se correlacionaram com os domínios correspondentes do NCIQ-P, sendo $p=0,04$ para o domínio físico e $p=0,01$ para o domínio psicológico. Além disso, a autoavaliação da qualidade de vida se correlacionou com a pontuação global do NCIQ-P ($p=0,02$), demonstrando uma associação entre os domínios dos questionários utilizados (tabela 13).

Tabela 13: Correlação entre os domínios equivalentes do NCIQ e do WHOQOL-bref

Domínio	Domínio WHOQOL-bref	r	p
Físico	Físico	0.41	0.04*
Psicológico	Psicológico	0.52	0.01*
Social	Relações Sociais	0.35	0.08
Global	Autoavaliação da QV	0.45	0.02*

Legenda: QV= Qualidade de Vida; r=coeficiente de correlação de *Spearman*; p=p-valor

* diferença estatística $p \leq 0,05$

5.4 Comparação entre os domínios e subdomínios dos questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref com a autoavaliação da qualidade de vida

A autoavaliação da qualidade de vida foi correlacionada com os domínios físico, social e global do NCIQ-P, e está apresentada na figura 2. Foram encontradas correlações moderadas e significativas para os domínios

físico ($p=0,01$), social ($p=0,01$) e global ($p=0,02$). Esses dados indicam que sujeitos que apresentam uma melhor autoavaliação da qualidade de vida apresentam maior pontuação na maioria dos domínios do NCIQ-P.

Figura 2: Correlação entre a autoavaliação da qualidade de vida e os domínios físico, psicológico, social e pontuação global do NCIQ-P.

A autoavaliação da qualidade de vida existente no questionário WHOQOL-bref foi correlacionada com os domínios físico, psicológico, social e meio ambiente deste mesmo questionário. Foi encontrada correlação entre os domínios físico, psicológico e meio ambiente e a autoavaliação da qualidade de vida, respectivamente $p=0,04$; $p=0,02$ e $p=0,05$, indicando que os sujeitos que referiram uma melhor avaliação de sua própria qualidade de vida apresentaram maior pontuação nos domínios físicos, psicológicos e meio ambiente (figura 3).

Figura 3: Correlação entre a autoavaliação da qualidade de vida e os domínios físico, psicológico, social e meio ambiente do WHOQOL-bref

5.5 Associação do uso do telefone com os domínios do NCIQ-P e com os domínios do WHOQOL-bref

A habilidade complexa de compreensão de fala ao telefone foi associada com os domínios do NCIQ-P, do WHOQOL-bref e com a autoavaliação da qualidade de vida do WHOQOL-bref. Pacientes que relataram um bom uso do telefone apresentaram em média maiores escores nos domínios psicológico, social e global do NCIQ-P, respectivamente $p=0,015$; $p=0,02$ e $p=0,001$ (tabela 14). Para o questionário genérico WHOQOL-bref, foi encontrada correlação apenas entre o uso do telefone e a autoavaliação da qualidade de vida ($p=0,042$) (tabela 14).

Tabela 14: Associação do uso do telefone com os domínios dos questionários NCIQ-P e WHOQOL-bref

Domínios	UDT	N	M	DP	Mín	Med	Máx	p
NCIQ Psicológico	Não	9	57.2	25.7	12.5	60.0	87.50	0.01*
	Sim	1	76.6	12.7	35.0	77.5	90.00	
NCIQ Social	Não	9	58.9	25.0	6.25	65.0	82.50	0.02*
	Sim	1	80.2	10.2	53.7	80.3	97.50	
NCIQ Global	Não	9	56.0	17.6	20.1	60.7	74.03	0.00*
	Sim	1	77.6	8.71	55.6	78.8	90.83	
WHOQOL Físico	Não	9	70.6	12.6	53.5	75.0	92.86	0.43
	Sim	1	73.5	15.0	42.8	78.5	96.43	
WHOQOL Psicológico	Não	9	71.3	11.8	58.3	66.6	95.83	0.25
	Sim	1	74.7	8.90	58.3	75.0	95.83	
WHOQOL Relações Sociais	Não	9	62.9	16.2	33.3	66.6	91.67	0.10
	Sim	1	73.5	13.8	50.0	75.0	100.0	
WHOQOL Meio-Ambiente	Não	9	56.9	9.21	40.6	59.3	71.88	0.24
	Sim	1	63.2	13.8	34.3	68.7	87.50	
WHOQOL Autoavaliação da QV	Não	9	72.2	5.51	62.5	75.0	75.00	0.04*
	Sim	1	80.1	12.5	50.0	75.0	100.0	

Legenda: QV=Qualidade de Vida

UDT=Uso do Telefone; N= Sujeitos; M=Média; DP= Desvio Padrão; Mín=Minimo; Med=Mediana; Máx= Máximo; p=p-valor

* diferença estatística $p \leq 0,05$

Discussão

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os benefícios do IC para os diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida de adultos com deficiência auditiva pós-lingual.

Com os avanços tecnológicos incorporados às gerações atuais dos implantes cocleares, seus usuários têm a possibilidade de alcançar habilidades auditivas complexas, tais como a percepção de fala em situações de ruído competitivo ao telefone.

No entanto, nem todos os usuários se beneficiam da mesma maneira e na mesma intensidade. As avaliações clínicas que contemplam medidas objetivas como os testes de percepção de fala e o ganho auditivo com o IC, podem não ser suficientes para determinar o real impacto dessa tecnologia na vida de seus usuários.

De modo a contemplar a magnitude multidimensional do termo qualidade de vida, o uso combinado de questionários genéricos e específicos parece ser efetivo para avaliá-la, no sentido de detectar efeitos em diferentes aspectos, sem risco de desconsiderar fatores relevantes para uma intervenção e/ou doença específica, como a deficiência auditiva (Hirschfelder et al., 2008; Olze et al., 2012).

Os questionários de qualidade de vida foram desenvolvidos de modo a serem autoaplicáveis, podendo ser enviados por correio e, mais atualmente, via internet.

Os questionários enviados no formato eletrônico apresentam alguns pontos favoráveis como a possibilidade de atingir um número maior de participantes, a facilidade de associar as respostas a algum banco de dados, evitando assim possíveis erros de digitação, economia de papel e selo, agilidade na coleta de dados, bem como baixo custo de implementação e exigência de resposta completa. Por outro lado, a menor taxa de respostas quando comparado ao envio via correio pode ser destacada como uma desvantagem das pesquisas online (Finchman, 2008, Dainesi e Goldbaum, 2012).

A aplicação dos questionários no presente estudo foi realizada por meio de e-mail convite contendo os links para acessar os questionários, ou seja, uma aplicação on-line, com taxa de resposta de 20%. Considerando a dimensão continental de nosso país, esse o método online pode trazer vantagens em relação ao alcance da pesquisa, como a possibilidade de se avaliar sujeitos de diferentes regiões e a rapidez de acesso às respostas. Apenas um estudo com aplicação on-line do questionário NCIQ foi encontrado na literatura científica, o qual também apresentou baixas taxas de retorno de respostas (Le Roux et al., 2016).

Embora todos os estudos analisados tenham demonstrado que na população de adultos usuários de IC com deficiência auditiva pós-lingual haja uma melhora significativa na qualidade de vida após o uso do IC, uma grande variabilidade na pontuação pôde ser encontrada (Hinderink et al., 2000; Damen et al., 2006; Hirschfelder et al., 2008; Klop et al., 2008). Isto porque o termo

qualidade de vida agrega diferentes condições e circunstâncias de vida, de modo a dificultar o estabelecimento de um referencial em relação à pontuação a ser obtida em uma determinada população.

Ao analisar estudos que utilizaram tanto um questionário genérico, quanto o NCIQ, nota-se que, em geral, ambos são sensíveis para detectar efeitos positivos na qualidade de vida do usuário de IC. No entanto, o NCIQ fornece maiores informações relacionadas às dificuldades auditivas encontradas por esse grupo em especial, possibilitando a análise das respostas obtidas no questionário no que diz respeito à deficiência auditiva e ao processo de reabilitação (Hinderink et al., 2000; Damen et al., 2006; Klop et al., 2007; Hirschfelder et al., 2008; Klop et al., 2008).

No presente estudo os domínios mais pontuados para o questionário específico NCIQ-P foram: social, psicológico e físico, com pontuação para os domínios psicológico e físico muito semelhante (tabela 3). Esses resultados corroboram com os dados apresentados na literatura, nos quais o domínio social representa o aspecto relacionado à qualidade de vida mais bem avaliado pela população adulta usuária de IC. (Hinderink et al., 2000; Damen et al., 2007; Klop et al., 2008; Abdellaoui e Tran Ba Huy, 2013; Rumeau et al., 2014; Santos, 2015). Santos (2015), no estudo de tradução e adaptação deste instrumento para o Português Brasileiro, encontrou pontuações semelhantes para todos os domínios, sendo também o domínio social o aspecto melhor pontuado entre os participantes do estudo.

A maior pontuação obtida para o domínio social possivelmente está relacionada às questões que o compreendem: limitações do usuário de IC em diversos ambientes e a interação social do mesmo com diferentes pessoas e grupos, já que esses fatores estão diretamente relacionados à comunicação e inserção do usuário nas diferentes situações de vida diária. A melhora na condição auditiva e com isso nas situações de comunicação, certamente representa um impacto positivo na socialização dos usuários.

No que se refere aos subdomínios existentes no questionário NCIQ-P, o aspecto produção de fala foi o mais bem pontuado (tabela 3), o que está de acordo com os resultados apresentados na literatura científica (Hinderink et al., 2000; Damen et al., 2007; Hirschfelder et al., 2008; Klop et al., 2008). A produção de fala é um subdomínio que compõe o domínio físico do questionário, de modo a envolver os aspectos de controle da intensidade da voz e frequência da voz, inteligibilidade da fala e expressão natural das emoções por meio da voz (aspectos suprasegmentais da fala). Diante do fato de que os sujeitos do estudo apresentavam deficiência auditiva de caráter pós-lingual, a melhor condição auditiva propiciada pelo IC e a possibilidade de *feedback* auditivo para o controle dos aspectos que envolvem a produção de fala podem justificar escores mais elevados nesse subdomínio (Akil et al., 2016).

Além disso, foi encontrada correlação entre os aspectos relacionados à percepção e produção dos sons (aspecto físico) com a pontuação global do questionário NCIQ-P e de seus domínios psicológico e social (tabela 8). Possivelmente essa correlação está associada ao fato de que os benefícios do

IC não se restringem às medidas clínicas relacionadas às habilidades auditivas e de linguagem, possibilitando também melhoras relacionadas ao âmbito social e emocional dos usuários, de modo a contemplar a pluralidade que envolve o conceito qualidade de vida.

Em relação ao questionário WHOQOL-bref, uma alta pontuação foi observada nos participantes do presente estudo em todos os domínios, com maior escore para o psicológico e físico (tabela 9).

Os valores encontrados para cada domínio foram maiores do que aqueles descritos na qualidade de vida da população em geral por Cruz et al., (2011). Por outro lado, pontuações aproximadas foram descritas por Angelo et al. (2016), em um estudo brasileiro de avaliação da qualidade de vida em usuários de IC por meio deste mesmo instrumento.

A maior pontuação obtida na população usuária de IC em comparação àquela encontrada na população em geral sugere uma melhor percepção da qualidade de vida entre o primeiro grupo, especialmente para os aspectos que compõem os domínios físico e psicológico do questionário WHOQOL-bref. Albrecht e Devlieger (1999) já haviam descrito o “paradoxo da deficiência”, destacando que algumas pessoas com deficiência podem referir qualidade de vida boa ou excelente, mostrando que conseguem conviver com suas limitações e valorizar determinados aspectos de vida que permanecem sem muito destaque para indivíduos considerados saudáveis do ponto de vista biológico.

Nesta perspectiva, a intervenção por meio do IC, com recuperação mesmo que parcial da função auditiva, pode interferir na percepção do

indivíduo de sua qualidade de vida, de modo a justificar a melhor pontuação nos domínios físico e psicológico para essa população clínica quando comparada à pontuação da população em geral.

No presente estudo, a população foi predominante foi do gênero feminino, com média de idade de 46 anos e tempo de uso do IC de 6,6 anos e estas variáveis não influenciaram os resultados de qualidade de vida para ambos os questionários (tabelas 3, 4, 9 e 10). Outros estudos descritos na literatura científica já haviam descrito influência pouco significativa do gênero, idade e tempo de uso do IC no que se refere à qualidade de vida de adultos usuários deste dispositivo eletrônico (Mo et al., 2005; Cieśła, 2015; Angelo et al., 2016; Le Roux et al., 2016).

Os estudos sugerem que o tempo de uso do IC parece influenciar na qualidade de vida dos usuários, especialmente, nos primeiros anos do IC. Uma associação efetiva entre esta variável e a qualidade de vida de usuários de IC só foi encontrada na literatura científica em sujeitos com tempo de uso médio de IC inferior a quatro anos (Hirschfelder et al., 2008).

Baumgartner et al., (2007), acompanharam usuários de IC após a ativação por um período de um ano e verificaram que a variável tempo de uso apresentou impacto significativo na qualidade de vida apenas após um, três e seis meses de uso do dispositivo.

O tempo prolongado de uso do IC (média de 6,6 anos) na população avaliada no presente estudo, possivelmente, justificou a pouca influência dessa

variável nas questões relacionadas à qualidade de vida, já que, nesse caso, a percepção dos benefícios do dispositivo já se encontrava consolidada.

No que se refere à avaliação da influência do nível de instrução para a qualidade de vida dos sujeitos de pesquisa, foi encontrada uma correlação dessa variável com o domínio meio ambiente do questionário WHOQOL-bref foi encontrada (tabela 11), com pontuação média superior a 10 pontos para os sujeitos com ensino superior completo. Esses resultados se assemelham aos descritos por Cruz et al., (2011) e Angelo et al., (2016), os quais demonstraram que as variáveis nível de instrução e nível socioeconômico podem ter um impacto na qualidade de vida da população em geral e, possivelmente, ainda mais na qualidade de vida de pessoas com deficiência auditiva, visto a dificuldade de acesso à reabilitação, educação e trabalho (Francelin et al., 2010).

As facetas que compõem o domínio meio ambiente no questionário WHOQOL-bref (recursos financeiros, disponibilidade e qualidade dos cuidados de saúde e sociais, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, bem como participação e oportunidades de recreação/lazer) estão fortemente relacionadas às questões de ordem cultural e socioeconômica e justificam a associação com a variável nível de instrução apenas para o questionário genérico.

Em relação à condição de estimulação, embora sem significância estatística, o uso do IC bilateral pareceu ter influenciado nos resultados de qualidade de vida para o questionário específico NCIQ-P, já que nele foi

observada uma maior pontuação (em média, superior a dez pontos) em usuários de IC bilateral para todos os subdomínios e domínios do instrumento (tabela 6).

Devido a sua especificidade para a população usuária de IC, o NCIQ-P pareceu ser mais significativo para avaliar a influência do IC bilateral nos diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida da população estudada. Essa tendência não foi observada na avaliação da qualidade de vida por meio do questionário genérico WHOQOL-bref (tabela 12).

A maior pontuação obtida em usuários de IC bilateral está associada aos benefícios da audição binaural, decorrentes do uso do dispositivo em ambos os ouvidos, de modo a conferir mais segurança e melhor desempenho auditivo nas diversas situações de vida diária. Os resultados do presente estudo estão de acordo com os dados apresentados por Olze et al., (2012), os quais também encontraram uma melhor qualidade de vida para usuários de IC bilateral, com pontuação mais elevada para todos os subdomínios do questionário NCIQ-P após o segundo IC, com exceção do subdomínio produção de fala.

Na comparação dos domínios correspondentes em cada questionário, observou-se correlação significativa entre os domínios psicológico e físico do NCIQ-P com os do WHOQOL-bref (tabela 13). Não foram encontrados na literatura científica estudos que tenham realizado esse tipo de análise em usuários de IC.

A falta de associação entre os domínios social do NCIQ-P e relações sociais do WHOQOL-bref pode estar relacionada aos aspectos abordados no constructo de cada questionário. Diante disso, é fundamental destacar que, mesmo com nomenclatura semelhante, as questões que compõem os respectivos domínios do questionário específico e do questionário genérico avaliam diferentes fatores relacionados à qualidade de vida. Além disso, o número de questões que contemplam os domínios de cada questionário deve ser considerado, já que um menor número de questões tende a gerar respostas mais amplas (Fleck et al.,2000).

A percepção que o usuário tem em relação à sua qualidade de vida foi avaliada a partir da média da pontuação das questões 1 (Como você avaliaria sua qualidade de vida?) e 2 (Quão satisfeito(a) você está com sua saúde?) do questionário WHOQOL-bref (Fleck et al.,2000). Estas questões abordam a satisfação do indivíduo em relação à sua qualidade vida e à sua saúde em geral.

Uma associação foi encontrada para os domínios que integram o questionário específico NCIQ-P (Figura 1), já que os sujeitos de pesquisa que possuíam uma melhor percepção da sua qualidade de vida apresentaram escores mais elevados para os domínios físico e social do questionário específico.

Esta associação também foi encontrada entre a autoavaliação da qualidade de vida e os domínios físico, psicológico e meio ambiente do questionário WHOQOL-bref (Figura 2). Nesse sentido, sujeitos com uma

percepção mais positiva em relação aos aspectos de qualidade de vida em geral, apresentaram melhor pontuação para os aspectos físico, psicológico e meio ambiente do questionário genérico.

No presente estudo, a correlação significativa encontrada entre os domínios similares do NCIQ-P e do WHOQOL-bref, bem como a correlação da pontuação global do NCIQ-P com a autoavaliação da qualidade de vida do WHOQOL-bref, demonstraram a validade do NCIQ-P como um instrumento capaz de avaliar os diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida sob a perspectiva das habilidades auditivas e comunicativas específicas à população usuária de IC.

No que se refere à influência dos resultados dos testes de percepção da fala para a qualidade de vida em geral dos usuários de IC, um consenso ainda não foi definido na literatura científica. Diversos estudos demonstraram melhorias na qualidade de vida dos usuários de IC; no entanto, esses benefícios não se correlacionam necessariamente com a melhora na percepção dos sons de fala (Hinderink et al., 2000; Angelo et al. 2016). Nos estudos em que uma associação foi encontrada entre as medidas clínicas de percepção de fala e as pontuações obtidas nos questionários de qualidade de vida, as correlações descritas foram moderadas (Damen et al., 2007; Hirschfelder et al., 2008).

Na prática clínica, a compreensão de fala ao telefone caracteriza-se como uma habilidade auditiva avançada e muito almejada pela população

usuária de IC, capaz de contribuir para a melhora da autoconfiança e da qualidade de vida.

No entanto, nem todos os usuários alcançam tal habilidade, já que requer que a compreensão de fala ocorra exclusivamente pela via auditiva, sem qualquer pista visual adicional (Sousa et al., 2015).

No presente estudo, a relação existente entre compreensão de fala ao telefone e qualidade de vida foi realizada por meio da análise das respostas obtidas na questão 60 do questionário específico NCIQ-P (Você é capaz de manter uma conversa simples ao telefone?). Foram encontradas correlações entre a possibilidade de manter uma conversa ao telefone de maneira satisfatória tanto para os domínios psicológico ($p=0,015$) e social ($p=0,020$), quanto para a avaliação da qualidade de vida global ($p=0,001$) do questionário NCIQ-P (tabela 14).

A habilidade de compreender fala ao telefone não se correlacionou com os domínios do questionário genérico WHOQOL-bref. No entanto, embora com fraca correlação ($p=0,042$), sujeitos capazes de manter uma conversa simples ao telefone apresentaram uma avaliação mais positiva em relação à sua qualidade de vida em geral no questionário WHOQOL-bref.

Deste modo, foi possível observar que as associações mais fortes entre a habilidade de compreender fala ao telefone e os diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida foram encontradas para os domínios do questionário específico NCIQ-P, reforçando assim a importância da utilização de um instrumento específico entre a população usuária de IC, elaborado com

o objetivo de refletir as conquistas e dificuldades vivenciadas por eles nas atividades de vida diária.

Esses resultados sugerem que, considerando a sua especificidade, o NCIQ-P pareceu ser mais significativo para avaliar a influência das habilidades auditivas mais complexas nos diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida. Os dados encontrados no presente estudo corroboram com os de Rumeau et al. (2015), segundo os quais a habilidade de compreender fala ao telefone pode impactar a estimativa global da qualidade de vida em usuários de IC quando utilizado o questionário específico NCIQ-P.

Neste cenário, a avaliação da qualidade de vida destacou-se como uma importante medida a ser utilizada na avaliação dos resultados do IC, de modo a mensurar o impacto funcional e os benefícios desta tecnologia que ultrapassam o ambiente clínico.

O uso de medidas subjetivas e qualitativas, entre elas a qualidade de vida representa um diferencial clínico capaz de complementar os dados obtidos na avaliação objetiva e nortear de maneira mais específica a condução do processo terapêutico na população adulta usuária de IC.

Conclusões

7. CONCLUSÕES

A avaliação da qualidade de vida em adultos usuários de IC demonstrou efeitos positivos desta tecnologia para os diferentes aspectos que contemplam a qualidade de vida:

- O domínio mais bem pontuado na avaliação da qualidade de vida por meio do questionário específico NCIQ-P foi o social, seguido pelos domínios psicológico e físico.
- O domínio mais bem pontuado na avaliação da qualidade de vida por meio do questionário genérico WHOQOL-bref foi o psicológico, seguido pelos domínios físico, relações sociais e meio ambiente.
- As variáveis gênero, idade, tempo de uso do IC, nível de instrução e condição de estimulação não influenciaram os aspectos da qualidade de vida avaliados em ambos os questionários. Uma correlação foi encontrada apenas para a variável nível de instrução e o domínio meio ambiente do questionário WHOQOL-bref.
- A comparação entre os questionários demonstrou uma correlação significativa entre os domínios psicológico e físico de ambos.
- A habilidade de compreender fala ao telefone correlacionou-se com os domínios psicológico, social e global do questionário NCIQ-P e com a autoavaliação da qualidade de vida do questionário WHOQOL-bref.

Anexos

8. ANEXOS

Anexo A- Ofício de aprovação do projeto emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMUSP

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 25/11/2015, APROVOU o Protocolo de Pesquisa nº 442/15 intitulado: "QUALIDADE DE VIDA EM ADULTOS USUÁRIOS DE IMPLANTE COCLEAR" apresentado pelo Departamento de FMUSP

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Ana Claudia Martinho de Carvalho

Pesquisador (a) Executante: Aline Faria de Sousa

CEP-FMUSP, 25 de Novembro de 2015.

Profa. Dra. Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP
PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Projeto de Pesquisa: Qualidade de vida e Implante Coclear: Resultados em Adultos com Deficiência Auditiva Pós-Lingual

Informações Preliminares

Responsável Principal

CPF/Documento: 261.874.128-50	Nome: Ana Claudia Martinho de Carvalho
Telefone: (11) 3091-7455	E-mail: anacmartinho@usp.br

Instituição Proponente

CNPJ: 63.025.530/0018-52	Nome da Instituição: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
--------------------------	---

Essa submissão de emenda é exclusiva do seu Centro Coordenador?

A emenda não é exclusiva de seu Centro Coordenador, então quando a emenda for aprovada, esta SERÁ replicada nos Centros Participantes vinculados e nos Comitês de Ética das Instituições Coparticipantes.

É um estudo internacional? Não

Equipe de Pesquisa

CPF/Documento	Nome
359.864.468-01	Aline Faria de Sousa

Área de Estudo

Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo (OMS)

- Clínico

Título Público da Pesquisa: Qualidade de vida e Implante Coclear: Resultados em Adultos com Deficiência Auditiva Pós-Lingual

Contato Público

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
261.874.128-50	Ana Claudia Martinho de Carvalho	(11) 3091-7455	anacmartinho@usp.br

Contato Ana Claudia Martinho de Carvalho

ANEXO B- TERMO DE CONSENTIMENTO**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO-HCFMUSP****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. NOME:
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE
CEP: TELEFONE: DDD (.....)
2. RESPONSÁVEL LEGAL
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
DOCUMENTO DE IDENTIDADE :SEXO: M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO.:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE: DDD (.....).....

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: "Avaliação da Qualidade de Vida em Adultos Usuários de Implante Coclear
PESQUISADOR: Ana Claudia Martinho de Carvalho
CARGO/FUNÇÃO: Docente . INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 9584
UNIDADE DO HCFMUSP: Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP.
3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:
RISCO MÍNIMO	☒	RISCO MÉDIO	☐
RISCO BAIXO	☐	RISCO MAIOR	☐
4. DURAÇÃO DA PESQUISA: 24 meses

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

Estas informações estão sendo coletadas para a sua participação voluntária no estudo: **Qualidade de vida e implante coclear: Resultados em adultos com deficiência auditiva pós-lingual** o qual tem como objetivo avaliar a qualidade de vida de adultos com deficiência auditiva após o uso do Implante Coclear.

O questionário será entregue via correio ou via internet e você responderá questões relacionadas à sua percepção auditiva e à sua vida emocional e social após o uso do Implante Coclear.

As informações obtidas neste estudo poderão contribuir para o melhor conhecimento dos efeitos do implante coclear na qualidade de vida de indivíduos adultos.

Os dados obtidos durante a pesquisa serão sigilosos, sendo os mesmos utilizados somente para esta pesquisa. As informações serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes.

É garantida, a qualquer momento, a sua liberdade de retirada de consentimento, deixando de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição.

O paciente ou responsável poderá obter esclarecimentos a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa. O principal investigador da pesquisa é a Dra. Ana Claudia Martinho de Carvalho, que pode ser encontrada no endereço Rua Cipotânea 51 Cidade Universitária, Tel. 3091-7455. Caso tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: cappesq@hcnet.usp.br.

Não haverá despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Avaliação da qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear”.

Eu discuti com a Dra Ana Claudia Martinho de Carvalho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura _____ do _____ Data ____ / ____ / ____
paciente/representante legal

Assinatura da testemunha _____ Data ____ / ____ / ____

para casos de pacientes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo _____ Data ____ / ____ / ____

ANEXO C- Questionário NCIQ-P**QUESTIONÁRIO NIJMEGEN DE IMPLANTES COCLEARES (NCIQ-P)**

Por favor responda às seguintes 60 questões sobre a situação do IC (apenas utilize “não aplicável” [N/A] se nenhuma das possibilidades for aplicável).

	Nunca	Às Vezes	Regularmente	Geralmente	Sempre	N/A
1. Você consegue ouvir ruídos de fundo (descarga da privada, aspirador de pó)?						
2. A sua perda auditiva prejudica o seu contato com pessoas de audição normal?						
3. Você consegue sussurrar se precisar?						
4. Você se sente à vontade em grupo apesar de sua perda auditiva?						
5. Você consegue ter uma conversa com uma pessoa em um ambiente silencioso (com ou sem leitura labial)?						
6. A sua perda auditiva lhe causa transtornos no trabalho ou estudo?						
7. Você consegue ouvir os passos de outras pessoas em sua casa (ex: no corredor ou na escada)?						
8. A sua perda auditiva lhe causa grandes transtornos ao comunicar-se com surdos?						
9. Você consegue gritar se precisar?						
10. Sua dificuldade de audição lhe incomoda?						
11. Você consegue ter uma conversa com 2 ou mais pessoas em um ambiente silencioso (com ou sem leitura labial)?						
12. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos no trânsito?						

13. Você consegue ouvir quando o seu próprio telefone ou campainha tocam?						
14. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos quando você está com um grupo de pessoas (hobbies, esportes, férias)?						
15. Você consegue fazer com que estranhos lhe entendam sem o uso de gestos?						
16. Você fica irritado se não consegue acompanhar uma conversa?						
17. Quando você está em uma loja cheia de pessoas, você consegue entender o vendedor?						
18. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos durante atividades de lazer?						
19. Você consegue ouvir (e não sentir) uma batida forte na porta de entrada quando você está ocupado em casa?						
20. A sua dificuldade auditiva lhe causa grandes problemas no seu relacionamentos com as pessoas com quem você vive (sua família/ parceiro(a))?						
21. Você consegue adaptar a sua voz a situações diferentes (ambiente barulhento ou ambiente silencioso)?						
22. Você evita falar com estranhos?						
23. Você consegue apreciar músicas?						
24. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos no seu lar?						
25. Você consegue ouvir carros se aproximando no trânsito?						
26. Você é deixado de lado devido ao seu problema auditivo?						

27. Estranhos conseguem detectar na sua voz o fato de você ser surdo ou deficiente auditivo?						
28. Você pede para outras pessoas falarem mais alto ou de forma mais clara se estiverem falando muito baixo ou sem clareza?						
29. Você consegue reconhecer determinadas melodias em músicas?						
30. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos quando você faz compras?						
31. Você consegue ouvir sons suaves (chaves caindo, barulho de micro-ondas)?						
32. Você vai a lugares em que o seu problema auditivo possa se tornar uma desvantagem grave?						
33. Você consegue ser entendido por conhecidos sem o uso de gestos manuais?						
34. Você se sente aflito ao falar com estranhos?						
35. Você consegue reconhecer determinados ritmos em músicas?						
36. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos ao assistir televisão?						
37. Você consegue ouvir (e não sentir) quando alguém se aproxima de você por trás?						
38. O seu problema auditivo prejudica o seu contato com pessoas que vivem no seu bairro?						
39. Com que frequência você fica aborrecido por pessoas detectarem na sua voz/ fala que você tem um problema auditivo?						
40. Você consegue entender estranhos sem fazer leitura labial?						
41. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos em festas (ex: aniversários)?						

42. Você consegue ouvir (não necessariamente compreender) pessoas falando no rádio?						
43. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos quando você está com amigos?						
44. Você consegue fazer contato facilmente com outras pessoas apesar do seu problema auditivo?						
45. Você consegue ouvir a diferença entre a voz de um homem, de uma mulher e de uma criança?						
46. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos ao lidar com questões formais (seguro, advogado ou prefeitura)?						
47. Você consegue ouvir quando alguém o chama?						
48. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos no seu relacionamento com membros de sua família?						
49. Há momentos em que você seria mais feliz se não tivesse um problema auditivo?						
50. Você se sente cansado tentando ouvir (com ou sem leitura labial)?						
51. O seu problema auditivo lhe causa grandes transtornos quando você sai ou viaja?						
52. Você pode ouvir vozes vindas de outro cômodo (ex: crianças brincando, bebê chorando)?						
53. Quando você está em um grupo, você sente que o seu problema auditivo impede que as pessoas o levem a sério?						
54. O seu problema auditivo enfraquece a sua autoconfiança?						
55. O seu problema auditivo lhe impede de se defender (no trabalho ou em relacionamentos)?						
Observe: as categorias de resposta para as seguintes 5 questões mudaram						
	Não	Insatisfatório	Satisfatório	Bom	Muito Bem	N/A

	Não	Insatisfatório	Satisfatório	Bom	Muito Bem	N/A
56. Você consegue fazer a sua voz parecer irritada, amigável ou triste?						
57. Você consegue controlar o tom da sua voz (alto ou baixo)?						
58. Você consegue controlar o volume da sua voz?						
59. Você consegue fazer a sua voz parecer "natural" (de forma que não pareça a voz de um surdo)?						
60. Você é capaz de manter uma conversa simples ao telefone?						

Lista de códigos

Domínio	Questão	Recodificação (pontuação de 6)
Físico		
Percepção básica de sons	1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 42, 47, 52	
Percepção avançada de sons	3, 9, 15, 21, 27, 33, 56, 57, 58, 59	27
Produção da fala	5, 11, 17, 23, 29, 35, 40, 45, 50, 60	50
Psicológico		
Autoestima	4, 10, 16, 22, 28, 34, 39, 44, 49, 54	10, 16, 22, 34, 39, 49, 54
Social		
Limitações de atividades	6, 12, 18, 24, 30, 36, 41, 46, 51, 55	6, 12, 18, 24, 30, 36, 41, 46, 51, 55
Interações sociais	2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 43, 48, 53	2, 8, 14, 20, 26, 38, 43, 48

ANEXO D- Questionário WHOQOL-bref**Instruções**

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

Você recebe dos outros o apoio de que necessita?

Nada	Muito Pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

Nada	Muito Pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

1- Como você avaliaria sua qualidade de vida?

Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito Boa
1	2	3	4	5

2- Quão satisfeito(a) você está com sua saúde?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

3- Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

4- O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

5- O quanto você aproveita a vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

6- Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- O quanto você consegue se concentrar?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

8- Quão seguro(a) você sente em sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

10- Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

11- Você é capaz de aceitar sua aparência física?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

12- Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

13- Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

14- Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão bem ou satisfeito você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

15- Quão bem você é capaz de se locomover?

Ruim	Muito ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
1	2	3	4	5

16- Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

17- Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

18- Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

19- Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

20- Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

21- Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

22- Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

23- Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

24- Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

25- Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?

Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

26- Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? _____

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? _____

Você tem algum comentário sobre o questionário? _____

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

Referências Bibliográficas

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abdellaoui A, Tran Ba Huy P. Success and failure factors for hearing-aid prescription: results of a French national survey. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2013;130(6):313–9.
2. Akil F, Yollu U, Ozturk O, Yener M. Differences of the Voice Parameters Between the Population of Different Hearing Thresholds: Findings by Using the Multi-Dimensional Voice Program. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2016.
3. Albrecht GL, Devlieger PJ. The disability paradox: high quality of life against all odds. *Soc Sci Med.* 1999;48(8):977–88.
4. Anderson I, Baumgartner W-D, Böheim K, Nahler A, Arnoldner C, Arnoldner C, et al. Telephone use: what benefit do cochlear implant users receive? *Int J Audiol.* 2006;45(8):446–53.
5. Angelo TCS de, Moret ALM, Costa AO da, Nascimento LT, Alvarenga K de F, et al. Quality of life in adult cochlear implant users. *CoDAS.* 2016; 28(2):106-12.
6. Baumgartner W-D, Jappel A, Morera C, Gstöttner W, Müller J, Kiefer J, et al. Outcomes in adults implanted with the FLEXsoft electrode. *Acta Otolaryngol (Stockh).* 2007;127(6):579–86.

-
7. Bat-Chava Y, Martin D, Kosciw JG. Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: evidence from parental reports. *J Child Psychol Psychiatry*. 2005;46(12):1287–96.
 8. Bennett, Robert M. *et al*. An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders* . 2007; 8:27.
 9. Black J, Hickson L, Black B. Defining and evaluating success in paediatric cochlear implantation: an exploratory study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(9):1317–26.
 10. Bosco E, Nicastrì M, Ballantyne D, Mancini P, D'Agosta L, Traisci G, *et al*. Long-term evaluation of prelingually deaf subjects implanted during adolescence and adulthood. *Cochlear Implants Int*. 2010;11 Suppl 1:254–
 11. Cerqueira AT de AR, Oliveira NIL de. A Support Program for Caregivers: A Therapeutic and Preventive Action in the Health Care of the Elderly. *Psicol USP*. 2002;13(1):133–50
 12. Cieřła K, Lewandowska M, Skarżyński H. Health-related quality of life and mental distress in patients with partial deafness: preliminary findings. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. 2015; 273(3): 767-76.

-
13. Coelho DH, Hammerschlag PE, Bat-Chava Y, Kohan D. Psychometric validity of the Cochlear Implant Function Index (CIFI): a quality of life assessment tool for adult cochlear implant users. *Cochlear Implants Int.* 2009;10(2):70–83.
14. Cohen, Jacob. "Statistical analysis for the behavioral sciences." *Hillsdale: Lawrance Erlbaum.* 1988.
15. Cohen SM, Labadie RF, Dietrich MS, Haynes DS. Quality of life in hearing-impaired adults: the role of cochlear implants and hearing aids. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2004;131(4):413–22.
16. Cruz LN, Polanczyk CA, Camey SA, Hoffmann JF, Fleck MP. Quality of life in Brazil: normative values for the WHOQOL-bref in a southern general population sample. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2011;20(7):1123–9.
17. Dainesi SM, Goldbaum M. E-survey with researchers, members of ethics committees and sponsors of clinical research in Brazil: an emerging methodology for scientific research. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(4):705–13.
18. Damen GWJA, Pennings RJE, Snik AFM, Mylanus EAM. Quality of life and cochlear implantation in Usher syndrome type I. *The Laryngoscope.* 2006;116(5):723–8.

-
19. Damen GWJA, Beynon AJ, Krabbe PFM, Mulder JJS, Mylanus EAM. Cochlear implantation and quality of life in postlingually deaf adults: long-term follow-up. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2007;136(4):597–604.
20. Drennan WR, Rubinstein JT. Music perception in cochlear implant users and its relationship with psychophysical capabilities. *J Rehabil Res Dev*. 2008;45(5):779–89.
21. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child*. 2001;84(3):205–11.
22. Farinetti A, Roman S, Mancini J, Baumstarck-Barrau K, Meller R, Lavieille JP, et al. Quality of life in bimodal hearing users (unilateral cochlear implants and contralateral hearing aids). *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. 2014;272(11):3209-15
23. Fincham JE. Response Rates and Responsiveness for Surveys, Standards, and the Journal. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(2).
24. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178–83.
25. Fu Q-J, Galvin JJ 3rd. Recognition of simulated telephone speech by cochlear implant users. *Am J Audiol*. 2006;15(2):127–32.

-
26. Fuller C, Free R, Maat B, Başkent D. Musical background not associated with self-perceived hearing performance or speech perception in postlingual cochlear-implant users. *J Acoust Soc Am*. 2012;132(2):1009–16.
27. Fuller C, Mallinckrodt L, Maat B, Başkent D, Free R. Music and quality of life in early-deafened late-implanted adult cochlear implant users. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2013;34(6):1041–7.
28. Geers A, Brenner C, Davidson L. Factors associated with development of speech perception skills in children implanted by age five. *Ear Hear*. 2003;24(1 Suppl):24S – 35S.
29. Hinderink J, Broek P. The effect of cochlear implant use in postlingually deaf adults. *Int J Technol Assess Health Care*. 2000;16:3:864–73.
30. Hinderink JB, Krabbe PF, Van Den Broek P. Development and application of a health-related quality-of-life instrument for adults with cochlear implants: the Nijmegen cochlear implant questionnaire. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2000;123(6):756–65.
31. Hirschfelder A, Gräbel S, Olze H. The impact of cochlear implantation on quality of life: the role of audiologic performance and variables. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2008;138(3):357–62.

-
32. Hogan A, Hawthorne G, Kethel L, Giles E, White K, Stewart M, et al. Health-related quality-of-life outcomes from adult cochlear implantation: a cross-sectional survey. *Cochlear Implants Int*. 2001;2(2):115–28.
33. Klop WMC, Briaire JJ, Stiggelbout AM, Frijns JHM. Cochlear implant outcomes and quality of life in adults with prelingual deafness. *The Laryngoscope*. 2007;117(11):1982–7.
34. Klop WMC, Boermans PPBM, Ferrier MB, van den Hout WB, Stiggelbout AM, Frijns JHM. Clinical relevance of quality of life outcome in cochlear implantation in postlingually deafened adults. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2008;29(5):615–21.
35. Kochhar A, Hildebrand MS, Smith RJH. Clinical aspects of hereditary hearing loss. *Genet Med Off J Am Coll Med Genet*. 2007;9(7):393–408.
36. Lazard DS, Giraud A-L, Gnansia D, Meyer B, Sterkers O. Understanding the deafened brain: implications for cochlear implant rehabilitation. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2012;129(2):98–103.
37. le Roux T, Vinck B, Butler I, Louw L, Nauta L, Schlesinger D, et al. Predictors of health-related quality of life in adult cochlear implant recipients in South Africa. *Int J Audiol*. 2016;1–8.
38. Lopes GB, Martins MTS, Matos CM, Amorim JL de, Leite EB, Miranda EA, et al. Comparisons of quality of life measures between women and men on hemodialysis. *Rev Assoc Médica Bras*. 2007;53(6):506–9.

-
39. Lopes G, Russo ICP, Fiorini AC. Study of hearing and quality of life in truck drivers. *Rev CEFAC*. 2007;9(4):532–42.
40. Minayo MC de S, Hartz ZM de A, Buss PM. Quality of life and health: a necessary debate. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. 2000;5(1):7–18.
41. Mistry D, Ryan J, Maessen H, Bance M. Differences in perception of hearing handicap between cochlear implant users and their spouses. *The Laryngoscope*. 2014;124(5):1199–203.
42. Mo B, Lindbaek M, Harris S. Cochlear implants and quality of life: a prospective study. *Ear Hear*. 2005;26(2):186–94.
43. Mondelli MFCG, Souza PJS de. Qualidade de vida em idosos antes e após a adaptação do AASI. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;78(3):49–56
44. Noh J-W, Kim J, Park J, Kim H, Kwon YD. Gender Difference in Relationship between Health-Related Quality of Life and Work Status. *PLoS ONE*. 2015;10(12).
45. Olze H, Gräbel S, Haupt H, Förster U, Mazurek B. Extra benefit of a second cochlear implant with respect to health-related quality of life and tinnitus. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2012;33(7):1169–75.
46. Olze H, Knopke S, Gräbel S, Szczepek A, J, Rapid Positive Influence of Cochlear Implantation on the Quality of Life in Adults 70 Years and Older. *Audiol Neurotol*. 2016; 21(suppl 1):43-47.

-
47. Ottaviani F, Iacona E, Sykopenrites V, Schindler A, Mozzanica F. Cross-cultural adaptation and validation of the Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire into Italian. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg.* 2016;273(8):2001–7.
48. Pereira ÉF, Teixeira CS, Santos A dos. Quality of life: approaches, concepts and assessment. *Rev Bras Educ Física E Esporte.* 2012;26(2):241–50.
49. Ray J, Wright T, Fielden C, Cooper H, Donaldson I, Proops DW. Non-users and limited users of cochlear implants. *Cochlear Implants Int.* 2006;7(1):49–58.
50. Robinson K, Gatehouse S, Browning GG. Measuring patient benefit from otorhinolaryngological surgery and therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1996;105(6):415–22.
51. Rubinstein JT. Cochlear implants: the hazards of unexpected success. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 2012;184(12):1343–4.
52. Rumeau C, Frère J, Montaut-Verient B, Lion A, Gauchard G, Parietti-Winkler C. Quality of life and audiologic performance through the ability to phone of cochlear implant users. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg.* 2015; 272(12):3685-92.

-
53. Santos NP dos, *Tradução e adaptação cultural de um questionário de avaliação da qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear* [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo- FMUSP; 2015.
54. Sach TH, Whynes DK. Paediatric cochlear implantation: the views of parents. *Int J Audiol*. 2005;44(7):400–7.
55. Sousa AF de, Carvalho ACM de, Couto MIV, Tsuji RK, Goffi-Gomez MVS, Bento RF, et al. Telephone Usage and Cochlear Implant: Auditory Training Benefits. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2015;19(3):269-72.
56. Spencer PE. Individual Differences in Language Performance after Cochlear Implantation at One to Three Years of Age: Child, Family, and Linguistic Factors. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2004;9(4):395–412.
57. Straatman LV, Huinck WJ, Langereis MC, Snik AFM, Mulder JJ. Cochlear implantation in late-implanted prelingually deafened adults: changes in quality of life. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2014;35(2):253–9.
58. US Food and Drug Administration. Guidance for industry. Patient-Rep Outcome Meas Use Med Prod Dev Labeling Claims. 2006
59. Wilson BS, Dorman MF. Cochlear implants: current designs and future possibilities. *J Rehabil Res Dev*. 2008;45(5):695–730.
60. WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med*. 1998;28(3):551–8.

-
61. Zaidman-Zaid A. Quality of Life Among Cochlear Implant Recipients [Internet]. *International Encyclopedia of Rehabilitation*. 2010. Disponível em: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/293>.