

**Qualidade de vida em usuários de implante coclear**

**Quality of life in cochlear implant users**

**Calidad de vida en usuarios de implantes cocleares**

Recebido: 17/08/2020 | Revisado: 28/08/2020 | Aceito: 28/08/2020 | Publicado: 30/08/2020

**Jéssica Amanda Abreu**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0841-1333>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [jessica.a.abreu@outlook.com](mailto:jessica.a.abreu@outlook.com)

**Isadora Koerich**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1680-3866>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Email: [isadorakoerich@gmail.com](mailto:isadorakoerich@gmail.com)

**Isadora Rosseto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4982-1929>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [isarosseto1@gmail.com](mailto:isarosseto1@gmail.com)

**Maria Madalena Canina Pinheiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1726-9703>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [madacanina@gmail.com](mailto:madacanina@gmail.com)

**Resumo**

Objetivo: Avaliar a qualidade de vida dos usuários de implante coclear. Métodos: Estudo transversal, observacional e descritivo, no qual foi aplicado o questionário *World Health Organization Quality of Life-bref* (WHOQOL-bref) para avaliar a qualidade de vida. O questionário avalia os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Também foi avaliado o reconhecimento de fala por meio de um teste de sentenças em conjunto aberto. Fizeram parte do estudo 25 usuários de implante coclear com no mínimo um ano de uso, maiores de 18 anos, com faixa etária média de 46,79 anos. Para análises dos dados foram utilizados os seguintes testes estatísticos: Correlação de Spearman, teste Anova e teste T-Student (p-valor <0,05). Resultados: Os usuários de implante coclear obtiveram uma média de acertos de 78,70% no teste de reconhecimento de fala nas sentenças em conjunto

aberto, no silêncio. Observou-se no questionário WHOQOL-bref que na questão da “qualidade de vida global” e no domínio “psicológico”, os pacientes tiveram melhor desempenho, sendo estes escores próximos a de ouvintes normais. O domínio “meio ambiente” foi o que os pacientes tiveram pior desempenho. Conclusão: Os pacientes demonstraram boa qualidade de vida, tendo melhor desempenho no domínio “psicológico” e apresentando uma autoavaliação da qualidade de vida satisfatória. Sugere-se que o questionário WHOQOL-bref seja utilizado para complementar o acompanhamento dos usuários de implante coclear.

**Palavras-chave:** Implante coclear; Audição; Qualidade de vida; Perda de audição; Percepção auditiva.

### **Abstract**

**Purpose:** To evaluate the quality of life of cochlear implant users. **Methods:** Cross-sectional, observational and descriptive study, in which the World Health Organization Quality of Life-bref (WHOQOL-bref) questionnaire was applied to assess quality of life. The questionnaire assesses the physical, psychological, social relations and environment domains. Speech recognition was also assessed using an open set sentence test. The study included 25 cochlear implant users with at least one year of use, older than 18 years old, with a mean age of 46.79 years. For data analysis, the following statistical tests were used: Spearman's correlation, ANOVA test and T-Student test ( $p$ -value  $<0.05$ ). **Results:** Users of cochlear implants obtained an average of 78.70% correct answers in the speech recognition test of sentences in open set, in silence. It was observed in the WHOQOL-bref questionnaire that in the question of “global quality of life” and in the “psychological” domain, patients performed better, these scores being close to those of normal listeners. The “environment” domain was the one that patients had the worst performance. **Conclusion:** Patients demonstrated good quality of life, performing better in the “psychological” domain and presenting a satisfactory self-assessment of quality of life. It is suggested that the WHOQOL-bref questionnaire be used to complement the monitoring of cochlear implant users.

**Keywords:** Cochlear implantation; Hearing; Quality of life; Hearing loss; Auditory perception.

### **Resumen**

**Objetivo:** Evaluar la calidad de vida de los usuarios de implantes cocleares. **Métodos:** Estudio transversal, observacional y descriptivo, en el que se aplicó el cuestionario de la Organización

Mundial de la Salud Quality of Life-bref (WHOQOL-bref) para evaluar la calidad de vida. El cuestionario evalúa los dominios físico, psicológico, social y ambiental. El reconocimiento del habla también se evaluó mediante una prueba de oraciones abiertas. El estudio incluyó a 25 usuarios de implantes cocleares con al menos un año de uso, mayores de 18 años, con una edad promedio de 46,79 años. Para el análisis de los datos se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas: correlación de Spearman, prueba ANOVA y prueba T-Student (valor de  $p < 0,05$ ). Resultados: Los usuarios de implantes cocleares obtuvieron una media de 78,70% de respuestas correctas en la prueba de reconocimiento de voz en frases en un conjunto abierto, en silencio. En el cuestionario WHOQOL-bref se observó que en la pregunta de “calidad de vida global” y en el dominio “psicológico”, los pacientes se desempeñaron mejor, siendo estas puntuaciones cercanas a las de los oyentes normales. El dominio "medio ambiente" fue el que los pacientes tuvieron el peor desempeño. Conclusión: Los pacientes demostraron una buena calidad de vida, se desempeñaron mejor en el dominio “psicológico” y presentaron una autoevaluación satisfactoria de la calidad de vida. Se sugiere utilizar el cuestionario WHOQOL-bref para complementar el seguimiento de los usuarios de implantes cocleares.

**Palabras clave:** Implante coclear; Audición; Calidad de vida; Pérdida auditiva; Percepción auditiva.

## 1. Introdução

Indivíduos com perda auditiva severa à profunda bilateral possuem uma deficiência que por muito tempo foi considerada uma alteração incapacitante de comunicar-se ou até mesmo ouvir sons ambientais, tendo assim, grande necessidade em utilizar a leitura orofacial para uma melhor compreensão. Nos dias atuais, os sistemas de amplificação sonora estão constantemente sendo aprimorados na tentativa de melhorar a qualidade de vida e a integração dos indivíduos na sociedade (Machado et al., 2020).

Um dos recursos oferecidos para as pessoas com este grau elevado de perda auditiva, que não obtiveram o resultado esperado com o uso de próteses auditivas, é o implante coclear (IC) (Machado et al., 2020). O mesmo trata-se de um dispositivo auditivo que possui alta tecnologia, desenvolvido para realizar a função das células ciliadas danificadas ou ausentes, localizadas na cóclea. Este recurso, também foi feito para fornecer a estimulação elétrica das fibras do nervo auditivo remanescentes, permitindo assim, a transmissão do sinal elétrico para o nervo auditivo, com o intuito de ser decodificado pelo córtex cerebral (Chen, Ni, Li, & Li, 2019).

Na avaliação pré e pós operatória dos usuários de IC são muito utilizados testes de percepção de fala para analisar a evolução do reconhecimento da fala. Segundo Luxford (2001), o reconhecimento de palavras e sentenças em conjunto aberto são medidas padrão para avaliar a adaptação com o IC.

Um teste muito utilizado nos serviços de referência a usuários de IC no Brasil é o Teste de Reconhecimento de Sentenças em Conjunto Aberto (Valente, 1998). Estudos de Almeida, Martins, Costa, Costa & Carvalho (2019) e de Angelo, Moret, Costa, Nascimento & Alvarenga (2016) mostram que este teste analisa o reconhecimento de fala e auxilia no acompanhamento da evolução dos pacientes e na tomada de condutas para intervenção terapêutica.

Há vários métodos para validar o desempenho com o IC, mas a literatura relata que a maior parte das avaliações são realizadas apenas com os testes auditivos e/ou de fala. No entanto avaliar apenas o reconhecimento de fala não é o mais adequado para representar a complexidade da comunicação e outras experiências que os usuários enfrentam no dia a dia. Já que nos indivíduos com perda auditiva não é apenas a audição e produção de fala que são afetados, mas também a auto-estima, as atividades diárias e sociabilização (Hirschfelder, Gräbel & Olze, 2008).

Visto o grande papel da audição e inteligibilidade de fala no desenvolvimento global da linguagem, a perda auditiva apresenta um risco considerável para a interação social, saúde e bem-estar. A literatura relata a necessidade de incorporar instrumentos para medidas de qualidade de vida com intuito de investigar a relativa satisfação dos pacientes com o seu estado geral de saúde (Santos, Couto & Martinho-Carvalho, 2017).

As medidas de qualidade de vida estão relacionadas a como o indivíduo percebe física e mentalmente a sua saúde e engloba vários aspectos da sua vida. É importante correlacionar as medidas de qualidade de vida, através dos relatos dos pacientes e correlaciona-los com habilidades no reconhecimento de fala (McCrackan et al., 2017).

Entre os questionários utilizados para avaliar a qualidade de vida de usuários de IC encontram-se questionários direcionados e específicos para deficientes auditivos como o *Nijmegen Cochlear Implantation Questionnaire* (NCIQ) (Santos et al., 2017), *Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale* (SSQ) (Gonzalez & De Almeida, 2015) e o *Hearing Handicap Inventory for Elderly* (HHIE) (De Paiva et al., 2016) e questionários genéricos de bem-estar e saúde global como o *Medical Outcome Study Short-Form 36* (SF-36) (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999) e o *World Health Organization Quality of Life-bref* (WHOQOL-bref) (Fleck, 2000), desenvolvido e sugerido pela Organização Mundial de Saúde

(OMS). Esses protocolos de qualidade de vida complementam as avaliações clínicas e enfatizam diferentes aspectos do bem-estar (Zaidman-Zait, Curle, Jamieson, Chia, & Kozak, 2017).

Um estudo que utilizou o SF-36 em usuários de IC relatou que questionários de qualidade de vida exclusivos para usuários de IC focam predominantemente na mensuração do funcionamento auditivo e atividades sociais. Avaliar também as condições gerais de saúde física e mental é fundamental para o clínico conhecer aspectos que o seu paciente enfrenta no seu cotidiano (Hirschfelder et al., 2008).

Ribas et al. (2017) utilizou o questionário WHOQOL-bref para avaliar a qualidade de vida de um grupo de pais e familiares com filhos usuários de IC, antes e depois da cirurgia, evidenciou melhora da qualidade de vida dos pais entrevistados, já que pelo dois domínios do questionário tiveram mudanças notórias.

Diante da importância de monitorar os indivíduos usuários de IC no pós operatório, não apenas com testes audiológicos, este estudo teve o objetivo de investigar a qualidade de vida dos usuários de IC por meio do questionário de avaliação da qualidade de vida WHOQOL-bref e comparar o desempenho nos domínios do questionário com um teste de reconhecimento de fala.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, observacional e a seleção da população, de maneira não probabilística, por conveniência. A população deste estudo foi constituída por indivíduos adultos usuários de IC unilateral com no mínimo um ano de uso que tinham realizado a cirurgia de implante coclear desde o ano de 2011, considerando a Portaria Nº 186 (2011).

Os critérios de inclusão foram: usuários do implante coclear unilateral com no mínimo um ano de uso, maiores de 18 anos de idade, alfabetizado, com acuidade visual normal, sem alteração cognitiva e neurológica evidente.

A aplicação do questionário WHOQOL-BREF (Fleck, 2000) e do Teste de Reconhecimento de Sentenças em Conjunto Aberto (Valente, 1998) nos usuários de IC, foi realizado no Ambulatório de Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC).

Este trabalho foi analisado e aprovado pelo comitê em ética de pesquisa em seres humanos, conforme o previsto na Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, sob o número

de parecer 2.054.587. O estudo só foi iniciado após o consentimento e a autorização dos indivíduos através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Os pacientes foram convidados a participar da pesquisa no dia que compareceram para realizar acompanhamento de rotina no Serviço de Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia. No próprio hospital, caso o paciente aceitasse participar, foi aplicado o questionário WHOQOL-bref desenvolvido e traduzido no ano 2000 pela OMS em uma tentativa de uniformizar a avaliação da qualidade de vida. Este questionário avalia a qualidade de vida, levando em conta a percepção do indivíduo e suas relações com o meio ambiente. É composto por 26 questões, sendo a primeira delas referente à qualidade de vida de um modo geral, a segunda se refere à satisfação com a própria saúde e as outras 24 estão divididas pelos domínios físico (sete questões), psicológico (seis), relações sociais (três) e meio ambiente (oito) (Cieśla, Lewandowska, & Skarżyński, 2016).

As questões que são relacionadas ao domínio físico envolvem aspectos como a presença de dor e desconforto, sono e repouso, mobilidade, energia e fadiga, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos e capacidade de trabalho de um modo geral, envolve aspectos que se relacionam à capacidade física (Almeida-Brasil et al. 2017).

No domínio psicológico, a qualidade de vida é investigada na busca de sentimentos positivos, como pensamento, memória e concentração, autoestima, aprendizado, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos, espiritualidade/religião/crenças pessoais (Almeida-Brasil et al. 2017).

Já o domínio das relações sociais, envolve amigos, conhecidos e colegas, parentes, apoio social e atividade sexual (Almeida-Brasil et al. 2017).

E, por fim, no domínio meio ambiente, as facetas investigadas são: segurança física e proteção, recursos financeiros, ambiente no lar, disponibilidade e qualidade, cuidados de saúde e sociais, participação e oportunidades de recreação/lazer, oportunidades de adquirir novas informações e habilidades, ambiente físico e transporte (Almeida-Brasil et al. 2017).

Assim, os domínios são representados por 26 facetas, sendo que cada faceta é composta por uma pergunta. As questões foram formuladas para respostas do tipo Likert, com escala de intensidade (nada/extremamente), frequência (nunca/sempre), capacidade (nada/completamente) e avaliação (muito insatisfeito/muito satisfeito; muito ruim/muito bom). Seu autopreenchimento tem duração entre dez a quinze minutos e, os escores obtidos são transformados em uma escala linear que tem variação de zero a cem, sendo estes

respectivamente, os valores menos e mais favoráveis de qualidade de vida (Almeida-Brasil et al. 2017).

O instrumento utilizado para calcular os escores obtidos em cada domínio estão de acordo com Pedroso, Pilatti e Reis (2010).

O questionário foi lido pelo próprio paciente e, a pesquisadora ficou à disposição caso o paciente tivesse alguma dúvida no preenchimento.

Também foi aplicado com o paciente utilizando o IC, as listas um e dois do Teste de Reconhecimento de Sentenças em Conjunto Aberto, direcionado para avaliar a percepção da fala de pacientes que apresentam deficiência auditiva neurossensorial em grau severo e profundo. As listas são formadas por 10 sentenças sendo que, cada lista possui 50 palavras-chave. Não foram selecionadas as sentenças interrogativas e exclamativas com o objetivo de não confundir os indivíduos no momento da repetição das sentenças (Valente, 1998).

Durante a aplicação das sentenças, o indivíduo permaneceu em um cabina acústica e foi utilizado um audiômetro modelo AC 40 da marca da Interacoustics. As sentenças foram apresentadas a viva voz, em uma intensidade fixa de 50 dBNA bilateralmente, controladas pelo vu meter. O indivíduo foi orientado a repetir as frases e durante a testagem o mesmo não tinha apoio visual. Cada palavra pronunciada corretamente equivale a 2% de acertos (Santos, Daniel, & Costa, 2009).

Foi realizado uma análise descritiva e uma análise exploratória dos dados por meio do software SPSS versão 13.0 para Windows. Utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados. Foram considerados como variáveis com distribuição normal os escores dos domínios do WHOQOL-Bref, tempo de surdez e idade. Para verificar a correlação entre essas variáveis foi utilizado o teste de correlação de Pearson. Nas variáveis não normais (tempo de terapia, tempo de uso do IC e conjunto aberto) foi utilizado o teste de correlação de Spearman para verificar a correlação com os domínios. O coeficiente de correlação de Spearman e Pearson é considerado 0 a 0,3 desprezível, 0,3 a 0,5 fraca, 0,5 a 0,7 moderada, 0,7 a 0,9 forte e, >0,9 muito forte. Para verificar a associação entre as variáveis domínios e marca o teste Anova foi utilizado. Outro teste utilizado foi o T-Student para verificar a associação entre os escores dos domínios e a terapia, escolaridade e, sexo. Para isto, foram considerados significativos p-valores menores do que 0,05 (Miot, 2017).

### 3. Resultados e Discussão

Participaram do estudo 25 pacientes usuários de IC, sendo 18 (72%) do sexo feminino e sete (28%) do sexo masculino. Entre eles 14 (56%) com ensino fundamental incompleto, um (4%) com ensino médio incompleto, oito (32%) com ensino médio completo e, dois (8%) com ensino superior incompleto. Em relação ao período de aquisição da linguagem 22 indivíduos (88%) eram pós-linguais.

Na Tabela 1 será apresentado os dados sócio demográficos e clínicos dos participantes do presente estudo.

**Tabela 1** - Análise descritiva das variáveis: idade, tempo de surdez, tempo de uso IC, tempo de terapia e desempenho no Teste de Reconhecimento de Sentenças em Conjunto Aberto.

DADOS CLÍNICOS E SOCIODEMOGRÁFICOS	Máximo/ Mínimo	Média %	Mediana	Desvio-padrão
Idade (anos)	78,00/20,00	46,79	50	15,81
Tempo de surdez (anos)	51,00/3,00	18,25	16,5	10,78
Tempo de uso IC (anos)	4,00/1,00	1,75	1	00,94
Tempo de terapia (meses)	48,00/0	8,08	0	12,98
Conjunto Aberto (%)	100,00/0	78,70	96	30,20

Fonte: Autores.

Verificou-se na Tabela 1 que a maior parte dos indivíduos entrevistados têm um longo tempo de surdez e usam recentemente o IC, porém apresentam bom reconhecimento de fala nas sentenças em conjunto aberto no silêncio. Em relação a reabilitação auditiva, apenas 10 (40%) dos entrevistados realiza terapia fonoaudiológica. O tempo médio de terapia dos pacientes foi de oito meses.

A seguir, na Tabela 2, será apresentada a estatística descritiva do teste WHOQOL-Bref em relação a pontuação dos diferentes domínios estudados na presente pesquisa.



**Tabela 2** - Análise descritiva das variáveis: domínio físico, domínio psicológico, domínio relações sociais, domínio meio ambiente, geral, qualidade de vida global e percepção geral da saúde.

DOMÍNIOS DO WHOQOL-BREF	Máximo/Mínimo	Média	Mediana	Desvio-padrão
		%		
Domínio Físico	18,85/10,28	14,54	14,57	2,70
Domínio Psicológico	18,66/12,00	15,11	15,33	1,80
Domínio Relações Sociais	20,00/8,00	14,55	16	3,06
Domínio Meio Ambiente	18,00/9,00	13,57	13,6	2,19
Geral	17,69/11,69	14,52	14,81	1,92
Qualidade de vida global e percepção geral da saúde	20,00/12,00	16,41	16	2,88

Fonte: Autores.

Observou-se na Tabela 2, que na questão da qualidade de vida global e no domínio psicológico foram as perguntas que os pacientes tiveram melhor desempenho e, o pior desempenho dos pacientes foi no domínio meio ambiente.

Nas Tabelas 3 e 4 serão apresentadas a correlação dos dados sócio demográficos e clínicos com os domínios do questionário WHOQOL-bref.

**Tabela 3** - Análise exploratória das variáveis numéricas com os domínios do questionário WHOQOL-Bref.

		Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relações Sociais	Domínio Meio Ambiente	Geral	Qualidade de vida global e percepção geral da saúde
Idade (anos)	r	-0,29	-0,19	-0,14	-0,25	-0,30	-0,17
	p	p= 0,15	p= 0,36	p= 0,48	p= 0,22	p= 0,14	p= 0,39
Tempo de surdez (anos)	r	-0,14	-0,28	0,07	-0,00	-0,16	-0,36
	p	p= 0,49	p= 0,16	p= 0,71	p= 0,99	p= 0,43	p= 0,07
Tempo de terapia (meses)	r	0,02	0,03	0,20	0,28	0,19	0,10
	p	p= 0,92	p= 0,85	p= 0,32	p= 0,16	p= 0,33	p= 0,60
Tempo de uso IC (anos)	r	0,01	0,40	0,19	0,34	0,22	0,04
	p	p= 0,96	p= 0,04 *	p= 0,35	p= 0,09	p= 0,27	p= 0,82
Conjunto Aberto (%)	r	-0,12	-0,03	0,17	-0,14	-0,14	-0,15
	p	p= 0,55	p= 0,86	p= 0,40	p= 0,48	p= 0,49	p= 0,47

\* P-valor  $\leq 0,05$  estatisticamente significativo e valor de R com correlação fraca. Foram utilizados o teste correlação de Pearson e o teste de correlação de Spearman. Fonte: Autores.

Um dos dados que pode ser observado na Tabela 3 é que o tempo de uso do IC tem correlação positiva com o domínio psicológico, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

Há uma tendência de correlação da qualidade de vida global com o tempo de surdez e do domínio meio ambiente com o tempo de uso do IC, porém a diferença não é estatisticamente significativa.

**Tabela 4** - Análise exploratória das variáveis categóricas com os domínios do questionário WHOQOL-Bref.

	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relações Sociais	Domínio Meio Ambiente	Geral	Qualidade de vida global e percepção geral da saúde
Sexo	p= 0,36	p= 0,10	p= 0,99	p= 0,97	p= 0,80	p= 0,68
Escolaridade	p= 0,34	p= 0,15	p= 0,83	p= 0,68	p= 0,33	p= 0,01 *
Terapia	p= 0,94	p= 0,30	p= 0,92	p= 0,94	p= 0,61	p= 0,74

\* P-valor <0,05. Foram utilizados o teste T-Student e o teste Anova. Fonte: Autores.

Observou-se na Tabela 4 que houve correlação apenas entre escolaridade e a qualidade de vida global e percepção geral da saúde. Os indivíduos que têm maior tempo de escolaridade obtiveram como média 16,91 pontos e os com menor tempo de escolaridade obtiveram 15,29 pontos neste domínio, ou seja, os indivíduos com maior escolaridade tiveram melhor percepção de qualidade de vida global.

## Discussão

Os serviços de IC no Brasil cresceram consideravelmente nas últimas décadas visto que, o primeiro programa de IC no Brasil foi organizado em 1990 no Centro de Pesquisas Audiológicas da Universidade de São Paulo (USP). Antes disso, apenas alguns ICs monocanais tinham sido realizados em caráter de pesquisa (Bevilacqua, Moret, & Costa, 2011). A Portaria GM/MS Nº 2.776 (2014) aprovou diretrizes gerais, ampliou e incorporou procedimentos para a Atenção Especializada às Pessoas com Deficiência Auditiva no Sistema Único de Saúde (SUS), prevendo a realização de cirurgias de IC bilateral. Em seguida, a Portaria GM/MS Nº 2.157 (2015) entrou em vigor descrevendo a capacitação necessária para os profissionais envolvidos nas cirurgias de IC. Só a partir de 2017 as cirurgias bilaterais simultâneas para crianças menores de quatro anos de idade passaram a ser oferecidas e observou-se um aumento exponencial no número de usuários de IC bilateral. Nos dias atuais, existem 26 estabelecimentos de atenção especializada às pessoas com deficiência auditiva e 7

centros/núcleos para realização de IC habilitados junto ao SUS. Estes lugares devem oferecer atenção especializada no âmbito ambulatorial e hospitalar (Ministério da Saúde, 2017).

Pode-se observar no presente estudo a predominância da população do sexo feminino, o qual também foi contatado no estudo de Nascimento e Bevilacqua (2005) e de Ribas et al. (2014) que obtiveram 52,5% e 90% dos pacientes do sexo feminino em seus respectivos estudos.

Schraiber et al. (2010) acreditam que isto ocorra devido a uma maior preocupação deste sexo com a sua saúde já que, a prevenção ou promoção da saúde são práticas tidas como obrigatórias “naturalmente” para as mulheres. Estes cuidados com a saúde, historicamente sempre foram exercidos pelas mulheres, e elas tendem, muito mais do que os homens, a se definirem como pacientes e a buscarem ajuda, tanto que a maior parte da população que frequenta as Unidades de Saúde é feminina (Benites & Barbarini, 2009).

Verificou-se também que, a maioria dos pacientes estudados possuem uma escolaridade baixa, o que nos indica baixo nível de educação dos usuários de IC corroborando com o estudo de Magalhães et al. (2010), no qual, dos pacientes estudados, 24 possuíam ensino fundamental incompleto (33%) e 21 ensino médio completo (29%). E, a média de idade dos participantes mostra que a maioria são adultos de meia idade relacionando-se com os estudos de Nascimento e Bevilacqua (2005) e de Angelo et al. (2016) que tem a média dos seus pacientes de 43 anos e 47 anos respectivamente.

Estudos demonstram que um longo tempo de privação auditiva pode vir a influenciar negativamente na percepção auditiva da fala visto que, as estruturas neurais podem se degenerar facilmente durante este período de privação. Sendo assim, pacientes com um menor tempo de privação auditiva têm melhores desempenhos quando comparados com os pacientes com mais tempo de privação (Stuchi, Nascimento, Bevilacqua, & Neto, 2007).

Verificou-se no presente estudo que a maioria dos pacientes tem um importante tempo de surdez e a maioria faz uso do IC recentemente. No estudo de Nascimento e Bevilacqua (2005) seus pacientes têm em média dois anos de uso do IC, porém possuem um tempo menor de surdez tendo em média cinco anos de surdez não concordando com o presente estudo. Acredita-se que os pacientes deste estudo apresentam pouco tempo de uso do IC pelo fato do serviço de IC em Santa Catarina ser recente, considerando a Portaria Nº 186 (2011).

O IC vem mostrando cada vez mais os seus benefícios nos resultados quanto à percepção auditiva dos sons da fala e na aquisição da linguagem oral. Alguns estudos mostram que além de uma melhor percepção auditiva dos sons da fala e a apropriação da linguagem oral, os usuários de IC também demonstram uma melhora na inteligibilidade de

sua fala (Moret, Bevilacqua, & Costa, 2007). Este dispositivo proporciona não apenas ganhos audiológicos em termos de consciência de som e percepção da fala, mas também auxilia na redução das limitações das atividades devolvendo a autoconfiança, a melhora na comunicação de forma geral, beneficiando assim a qualidade de vida (Buarque et al., 2014).

Embora os pacientes tenham pouco tempo de uso do IC, observou-se no Teste de Sentenças em Conjunto Aberto (tabela 1), que os mesmos já apresentam bons resultados neste teste. Estes resultados são superiores aos encontrados no estudo de Angelo et al. (2016) que obteve como resultado 61% de acertos em usuários de IC pós linguais com média de oito anos de uso. Mostrando que, quanto maior o tempo de uso do IC, maiores serão os índices de reconhecimento das sentenças no silêncio, já que ocorre uma melhora significativa no reconhecimento e compreensão da fala com o decorrer do tempo de uso, principalmente durante o primeiro ano (Nascimento & Bevilacqua, 2005).

Os achados do presente estudo podem ser superiores ao estudo supracitado pois 40% dos participantes faz terapia fonoaudiológica. A prática de encaminhamento para reabilitação auditiva em adultos é constante no serviço onde esta pesquisa foi realizada. É importante que todos os serviços que são referência em atendimento aos usuários de IC tenham a prática de encaminhamento e realização de treinamento das inabilidades auditivas pois a maioria refere que sua qualidade de vida é afetada pelo ruído ambiental.

Buarque et al. (2014) relatam que apesar da possibilidade de atingir níveis mais altos de compreensão da fala, pesquisas revelam que usuários do IC continuam a exibir considerável dificuldade na compreensão de fala com ruído de fundo.

A avaliação da qualidade de vida representa uma informação importante da efetividade de tratamento no paciente e de como esse processo interfere na dinâmica das famílias. Com isso, os questionários de avaliação de qualidade de vida surgiram como uma ferramenta de avaliação dos resultados obtidos após a cirurgia do IC. Tais instrumentos avaliam, de forma subjetiva, o impacto multifatorial (domínios) das condições de saúde de usuários de IC (Almeida, Matas, Couto, & Carvalho, 2015). O WHOQOL-bref é um dos instrumentos mais adequados para avaliar a qualidade de vida, visto que ele considera a subjetividade e a multidimensionalidade que compõem a vida das pessoas (Angelo et al., 2016). É um instrumento de grande valia que vem sendo aplicado em vários serviços especializados em atenção à saúde auditiva (Ribas et al., 2014).

Ribas et al. (2014) e Angelo et al. (2016) utilizaram o questionário WHOQOL-bref em usuários de AASI e IC, respectivamente. Nestes estudos os domínios que obtiveram melhor

desempenho foi o psicológico. Corroborando com os achados deste estudo e o qual teve uma média semelhante a encontrado por Angelo et al. (2016) (Tabela 2).

No presente estudo, o domínio que os pacientes obtiveram pior desempenho foi o meio ambiente concordando com o estudo de Ribas et al. (2014) que também demonstrou ter piores resultados referentes a este domínio permitindo assim, supor que a perda auditiva continua impondo sérias limitações na comunicação no ruído aos seus usuários e, essas limitações muitas vezes não são sanadas pelo uso do IC.

Apesar dos indivíduos apresentarem pior desempenho no meio ambiente, os dados da presente pesquisa sugerem que este não interfere na sua sociabilização, pois foi encontrada correlação do tempo de uso do IC com este domínio (Tabela 3). O único domínio do WHOQOL-bref que teve correlação com as variáveis estudadas foi o domínio psicológico com o tempo de uso do IC, ou seja, quanto mais tempo de uso do IC maior a pontuação no domínio psicológico e maior autoconfiança, uma vez que quanto maior a pontuação maior a satisfação e qualidade de vida. (Manso, Maresti, & Oliveira, 2019). Dado este que não foi encontrado no estudo de Angelo et al. (2016).

No presente estudo não houve correlação entre o desempenho no teste de reconhecimento de fala com os domínios do questionário. Um estudo de metanálise de Mcrackan, et al. (2017), verificou que pesquisas que aplicaram o HHIE e o *Hearing Handicap Inventory for Adults* (HHIA), encontraram correlação desprezível com os testes de percepção de fala no silêncio. Esses questionários possuem o intuito de investigar a qualidade de vida de indivíduos deficientes auditivos, sendo o HHIE a idosos a partir de 65 anos de idade e o HHIA destinado a adultos até 65 anos (Aiello, Lima, & Ferrari, 2011). O mesmo estudo verificou que com o questionário específico para implante coclear NCIQ, houve baixa correlação com o reconhecimento de sentenças no silêncio. Os autores acreditam que isso possa ocorrer, pois a escuta e a comunicação no seu cotidiano é muito mais complexa do que é realizado nos testes de reconhecimento de fala (Mcrackan, et al., 2017).

Um dos fatores que pode ter contribuído para a falta de correlação do teste de reconhecimento de fala com os domínios do WHOQOL-bref é que o teste utilizado na presente pesquisa avalia o reconhecimento de fala no silêncio. Os testes de reconhecimento de fala no ruído se assemelham mais às situações de fala dos indivíduos e garantem que a avaliação seja feita em um ambiente real de escuta diária, sendo mais desafiador (Novelli, Carvalho, & Colella-Santos, 2018).

Os resultados dos testes de reconhecimento de fala (medidas objetivas) correlacionados com questionários (medidas subjetivas), indicam que testes clínicos objetivos

têm uma relevância representativa para as situações da vida cotidiana (Brendel, Frohne-Buechner, Lesinski-Schiedat, Lenarz, & Buechner, 2013). Embora um questionário que colete feedback subjetivo não deva ser considerado um substituto completo para testes de percepção da fala ou como motivação para os pacientes por não retornar para acompanhamento, poderiam ser usado como uma alternativa para usuários de IC que não voltam aos serviços de referência por boas razões como limitações físicas ou condições epidemiológicas inadequadas.

Outro dado encontrado no presente estudo foi a correlação entre a escolaridade e a pontuação da qualidade de vida global e percepção geral da saúde no questionário WHOQOL-bref. Pode-se perceber que a educação é um fator importante para a qualidade de vida, uma vez que indivíduos com uma escolaridade maior tem a capacidade de ampliar a sua visão a respeito de si mesmo e das condições ao seu redor (Paiva, Pegorari, Nascimento, & Santos, 2016).

De um modo geral, observa-se que os pacientes avaliados apresentaram bons resultados no questionário WHOQOL-bref mostrando também que os mesmos possuem uma autoavaliação da qualidade de vida satisfatória, pois a pontuação alcançada está semelhante a de indivíduos sem alteração auditiva (Alves, Tenório, Anjos, & Figueroa, 2010).

Um limitação deste estudo foi aplicar o questionário WHOQOL-bref apenas no pós-operatório. Sugere-se que novas pesquisas apliquem o questionário no pré e pós operatório para avaliar se ocorrem mudanças na qualidade de vida. Bem como utilizem testes de reconhecimento de fala no ruído para comparar com os domínios do questionário WHOQOL-bref.

Desta forma, o estudo possibilitou mostrar que nesta população é importante utilizar um questionário que avalie a qualidade de vida para ter mais dados que avaliem não apenas o desempenho auditivo mas também a vida social e emocional dos usuários de IC. Este estudo também pôde contribuir com o serviço de referência no qual foi realizado, pois possibilitou refletir como dados qualitativos podem interferir no desempenho de seus pacientes e mudar as condutas do clínico que acompanha estes usuários.

#### **4. Considerações Finais**

Concluiu-se no presente estudo que os pacientes obtiveram uma boa qualidade de vida tendo melhor desempenho no domínio psicológico e apresentando uma auto avaliação da qualidade de vida satisfatória. Não houve correlação do reconhecimento de fala com os

domínios do questionário WHOQOL-bref. Verificou-se que o domínio psicológico teve correlação positiva com o tempo de uso do IC e a qualidade de vida global e percepção geral da saúde com a escolaridade.

## Referências

Aiello, C. P., Lima, I. I., & Ferrari, D. V. (2011). Validity and reliability of the hearing handicap inventory for adults. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 77(4), 432-438. doi:10.1590/s1808-86942011000400005.

Almeida-Brasil, C. C., Silveira, M. R., Silva, K. R., Lima, M. G., De Moraes Faria, C. D. C., Cardoso, C. L., Menzel, H. K., & Ceccato, M. D. (2017). Qualidade de vida e características associadas: Aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(5), 1705-1716. doi:10.1590/1413-81232017225.20362015

Almeida, G. F., Martins, M. F., Costa, L. B., Costa, O. A., & Carvalho, A. C. (2019). Sequential bilateral cochlear implant: Results in children and adolescents. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 85(6), 774-779. doi:10.1016/j.bjorl.2018.07.008

Almeida, R. P., Matas, C. G., Couto, M. I., & Carvalho, A. C. (2015). Quality of life evaluation in children with cochlear implants. *CoDAS*, 27(1), 29-36. doi:10.1590/2317-1782/20152014129

Alves, J. G., Tenório, M., Anjos, A. G., & Figueroa, J. N. (2010). Qualidade de vida em estudantes de Medicina no início e final do curso: Avaliação pelo Whoqol-bref. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 34(1), 91-96. doi:10.1590/s0100-55022010000100011

Angelo, T. C., Moret, A. L., Costa, O. A., Nascimento, L. T., & Alvarenga, K. D. (2016). Quality of life in adult cochlear implant users. *CoDAS*, 28(2), 106-112. doi:10.1590/2317-1782/20162015097

Benites, A. P., & Barbarini, N. (2009). Histórias de vida de mulheres e saúde da família: Algumas reflexões sobre gênero. *Psicologia & Sociedade*, 21(1), 16-24. doi:10.1590/s0102-71822009000100003



Bevilacqua, M. C., Moret, A. L. M., & Costa Filho, O. A. (2012). Conceituação e indicação do implante coclear. In *Tratado de audiologia*. São Paulo: Santos.

Brendel, M., Frohne-Buechner, C., Lesinski-Schiedat, A., Lenarz, T., & Buechner, A. (2013). Everyday listening questionnaire: Correlation between subjective hearing and objective performance. *Cochlear Implants International*, 15(1), 13-19. doi:10.1179/1754762813y.0000000030.

Buarque, L. F., Brazorotto, J. S., Cavalcanti, H. G., Júnior, L. R., Lima, D. D., & Ferreira, M. Â. (2014). Satisfação dos usuários do implante coclear com perda auditiva pós-lingual. *Revista CEFAC*, 16(4), 1078-1087. doi:10.1590/1982-021620144513

Chen, F., Ni, W., Li, W., & Li, H. (2019). Cochlear Implantation and Rehabilitation. *Advances in experimental medicine and biology*, 1130, 129–144. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-6123-4\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-13-6123-4_8).

Ciconelli, R.M., Ferraz, M.B., Santos, W., Meinão, I., & Quaresma, M.R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 39(3), 143-150.

Cieśla, K., Lewandowska, M., & Skarżyński, H. (2016). Health-related quality of life and mental distress in patients with partial deafness: preliminary findings. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 273(3), 767–776. <https://doi.org/10.1007/s00405-015-3713-7>

De Paiva, S. M., Simões, J., Paiva, A., Newman, C., Castro E Sousa, F., & Bébéar, J. P. (2016). Validity and Reliability of the Hearing Handicap Inventory for Elderly: Version Adapted for Use on the Portuguese Population. *Journal of the American Academy of Audiology*, 27(8), 677–682. <https://doi.org/10.3766/jaaa.15146>

Fleck, M. P. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): Características e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 33-38. doi:10.1590/s1413-81232000000100004

Gonzalez, E. C., & Almeida, K. D. (2015). Adaptação cultural do questionário Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale (SSQ) para o Português Brasileiro. *Audiology - Communication Research*, 20(3), 215-224. doi:10.1590/s2317-64312015000300001572

Hirschfelder, A., Gräbel, S., & Olze, H. (2008). The impact of cochlear implantation on quality of life: The role of audiologic performance and variables. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 138(3), 357-362. doi:10.1016/j.otohns.2007.10.019

Luxford, W. M. (2001). Minimum Speech Test Battery for Postlingually Deafened Adult Cochlear Implant Patients. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 124(2), 125-126. doi:10.1067/mhn.2001.113035

Machado, R. D., Chagas, L. P., Pazini, E., Mattiazzi, Â L., Kessler, T. M., & Biaggio, E. P. (2020). Percepção da qualidade de vida em crianças e adolescentes usuárias de próteses auditivas. *Distúrbios Da Comunicação*, 31(4), 565-574. doi:10.23925/2176-2724.2019v31i4p565-574.

Magalhães, A. T., Goffi-Gomez, M. V., Jardim, I., Tsuji, R. K., Neto, R. D., & Bento, R. F. (2010). Adaptação de próteses auditivas no candidato ao implante coclear. *Revista CEFAC*, 13(1), 75-84. doi:10.1590/s1516-18462010005000033

Manso, M. E., Maresti, L. T., & Oliveira, H. S. (2019). Analysis of quality of life and associated factors in a group of elderly persons with supplemental health plans in the city of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 22(4). doi:10.1590/1981-22562019022.190013.

Merckan, T. R., Bauschard, M., Hatch, J. L., Franko-Tobin, E., Droghini, H. R., Nguyen, S. A., & Dubno, J. R. (2017). Meta-analysis of quality-of-life improvement after cochlear implantation and associations with speech recognition abilities. *The Laryngoscope*, 128(4), 982-990. doi:10.1002/lary.26738

Ministério da Saúde. (2011). Brasília. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2011/prt0186\\_29\\_04\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2011/prt0186_29_04_2011.html)

Ministério da Saúde. (2014). Brasília. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2776\\_18\\_12\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2776_18_12_2014.html)

Ministério da Saúde. (2015). Brasília. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt2157\\_23\\_12\\_2015.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt2157_23_12_2015.html)

Ministério da Saúde. (2017). Brasília. Recuperado de <https://www.saude.gov.br/atencao-especializada-e-hospitalar/especialidades/otorrinolaringologia/tratamento-e-reabilitacao/centros-nucleos-de-implante-coclear>

Miot, H. A. (2017). Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais. *Jornal Vascular Brasileiro*, 16(2), 88-91. doi:10.1590/1677-5449.041117.

Moret, A. L., Bevilacqua, M. C., & Costa, O. A. (2007). Implante coclear: Audição e linguagem em crianças deficientes auditivas pré-linguais. *Pró-Fono Revista De Atualização Científica*, 19(3), 295-304. doi:10.1590/s0104-56872007000300008

Nascimento, L. T., & Bevilacqua, M. C. (2005). Avaliação da percepção da fala com ruído competitivo em adultos com implante coclear. *Revista Brasileira De Otorrinolaringologia*, 71(4), 432-438. doi:10.1590/s0034-72992005000400006

Novelli, C. L., Carvalho, N. G., & Colella-Santos, M. F. (2018). Hearing in Noise Test, HINT-Brazil, in normal-hearing children. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 84(3), 360-367. doi:10.1016/j.bjorl.2017.04.006

Paiva, M. H., Pegorari, M. S., Nascimento, J. S., & Santos, Á D. (2016). Fatores associados à qualidade de vida de idosos comunitários da macrorregião do Triângulo do Sul, Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(11), 3347-3356. doi:10.1590/1413-812320152111.14822015

Pedroso, B., Pilatti, L. A., Gutierrez, G. L., & Picinin, C. T. (2010). Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. *Revista Brasileira De Qualidade De Vida*, 2(1). doi:10.3895/s2175-08582010000100004

Ribas, A., Kozlowski, L., Almeida, G., Marques, J. M., Silvestre, R. A., & Mottecy, C. M. (2014). Qualidade de vida: Comparando resultados em idosos com e sem presbiacusia. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 17(2), 353-362. doi:10.1590/s1809-98232014000200012

Ribas, A., Moretti, C. M., Cardoso, S., Almeida, G., Riesemberg, R., Ataide, A., Pereira, R., & Vassoler, T. (2017). Implante coclear e qualidade de vida: Estudo com pais e familiares de crianças surdas. *Distúrbios Da Comunicação*, 29(3), 588-595. doi:10.23925/2176-2724.2017v29i3p588-595.

Santos, N. P., Couto, M. I., & Martinho-Carvalho, A. C. (2017). Nijmegen Cochlear Implantation Questionnaire (NCIQ): Tradução, adaptação cultural e aplicação em adultos usuários de implante coclear. *CoDAS*, 29(6). doi:10.1590/2317-1782/20172017007.

Santos, S. N., Daniel, R. C., & Costa, M. J. (2009). Estudo da equivalência entre as listas de sentenças em Português. *Revista CEFAC*, 11(4), 673-680. doi:10.1590/s1516-18462009000800016

Schraiber, L. B., Figueiredo, W. D., Gomes, R., Couto, M. T., Pinheiro, T. F., Machin, R., Silva, G. S. N., & Valença, O. (2010). Necessidades de saúde e masculinidades: Atenção primária no cuidado aos homens. *Cadernos De Saúde Pública*, 26(5), 961-970. doi:10.1590/s0102-311x2010000500018

Stuchi, R. F., Nascimento, L. T., Bevilacqua, M. C., & Neto, R. V. (2007). Linguagem oral de crianças com cinco anos de uso do implante coclear. *Pró-Fono Revista De Atualização Científica*, 19(2), 167-176. doi:10.1590/s0104-56872007000200005

Valente, S. L. O. (1998). *Elaboração de listas de sentenças construídas na língua portuguesa* (Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1998). São Paulo.

Zaidman-Zait, A., Curle, D., Jamieson, J. R., Chia, R., & Kozak, F. K. (2017). Health-Related Quality of Life Among Young Children With Cochlear Implants and Developmental Disabilities. *Ear and Hearing*, 38(4), 399-408. doi:10.1097/aud.0000000000000410.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Jéssica Amanda Abreu – 25%

Isadora Koerich– 25%

Isadora Rosseto- 25%

Maria Madalena Canina Pinheiro - 25%