

Satisfação auditiva e qualidade de vida nos primeiros seis meses de uso do implante coclear em adultos pós-linguais

RESUMO

Joice de Moura Silva

joicemoura@live.com

orcid.org/0000-0002-6035-7146

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

Thais Corina Said de Angelo

thathasaid@yahoo.com.br

orcid.org/0000-0002-3268-8490

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

Orozimbo Alves da Costa

orozimbocosta@uol.com.br

orcid.org/0000-0001-5362-4659

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

Luzia Maria Pozzobom Ventura

luziampv@hotmail.com

orcid.org/0000-0001-8778-8678

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

Elisabete Honda Yamaguti

bete_honda@yahoo.com.br

orcid.org/0000-0002-0739-8336

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

Adriane Lima Mortari Moret

drmortari@usp.br

orcid.org/0000-0002-1776-9209

Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil

OBJETIVO: Avaliar o impacto do implante coclear na satisfação auditiva e na qualidade de vida de adultos com surdez pós-lingual, antes e após seis meses de uso do dispositivo.

MÉTODOS: Participaram 11 indivíduos, com idades entre 23 e 51 anos, usuários de implante coclear. Foram aplicados os protocolos Hearing Handicap Inventory for Adult (HHIA) e World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref) antes e após seis meses de uso do dispositivo. As características audiológicas e sociodemográficas da casuística foram descritas por meio de valores percentuais. O teste t pareado foi aplicado na comparação dos resultados dos questionários HHIA e WHOQOL-Bref nas condições pré e pós o uso do implante coclear (IC). Para verificar a correlação entre handicap, benefício e satisfação auditiva e qualidade de vida e, também, entre os instrumentos aplicados e as variáveis pré-selecionadas, foram utilizados os testes de correlação de Pearson e de Spearman, respectivamente. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05\%$.

RESULTADOS: Observou-se resultados estatisticamente significantes após o uso do implante coclear no domínio autoavaliação da qualidade de vida do WHOQOL-Bref e em todas as subescalas do HHIA. Verificou-se, também, correlação estatística entre todos os domínios do WHOQOL-Bref (com exceção do domínio físico) e as subescalas do HHIA antes do uso do implante coclear. Após o uso do dispositivo somente o domínio meio ambiente da qualidade de vida apresentou resultados estatisticamente significantes com a satisfação auditiva. O nível socioeconômico se correlacionou de forma significante com o WHOQOL-Bref nos domínios psicológico, relações sociais, autoavaliação da qualidade de vida e geral, antes do uso do implante coclear e, meio ambiente, autoavaliação da qualidade de vida e geral, após uso do dispositivo. As demais variáveis não se correlacionaram de forma significante com os instrumentos.

CONCLUSÕES: O uso do implante coclear resultou em modificações na autopercepção do handicap/satisfação auditiva e da qualidade de vida. As variáveis investigadas demonstraram pouco ou nenhum impacto sobre handicap/satisfação auditiva e a qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida. Satisfação. Adulto. Perda auditiva. Implante coclear.

INTRODUÇÃO

A indicação do implante coclear (IC) em adultos com surdez pós-lingual representa uma alternativa de tratamento e reabilitação auditiva pela possibilidade de recuperação da função auditiva e, consequente, melhoria nas funções comunicativas e de qualidade de vida (CAPRETTA; MOBERLY, 2016; MORET; COSTA, 2015; VILA *et al.*, 2016).

A literatura revela uma gama de estudos voltados à avaliação da eficácia do IC sobre a percepção auditiva da fala e as habilidades de linguagem em contextos clínicos (GRASMEDER *et al.*, 2019; JANG *et al.*, 2019; SMITH; PISONI; KRONENBERGER, 2018).

Contudo, em alguns casos, a utilização exclusiva de protocolos objetivos de avaliação do desempenho comunicativo limita a investigação do impacto subjetivo e multidimensional da deficiência auditiva e do uso do IC relativos ao bem-estar, às relações sociais, à autoestima, às atividades de vida diária e às funções sociais, fatores que compõem a qualidade de vida (CAPRETTA; MOBERLY, 2016; SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017; SOUSA; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2018).

Ademais, o processo de reabilitação do IC revela variabilidade de resultados e de desempenho, mesmo quando comparados grupos de adultos com marcadores semelhantes (MENESES; CARDOSO; SILVA, 2015).

As avaliações de qualidade de vida têm como objetivo fornecer informações relevantes, do ponto de vista do paciente, acerca do processo geral de reabilitação e relativas aos aspectos pessoais, bem-estar físico e psicológico. Nos últimos anos, estudos têm direcionado o enfoque para a avaliação do impacto do IC sobre a qualidade de vida de adultos por meio do uso de instrumentos como o WHOQOL-Bref (ANGELO *et al.*, 2016; SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017; SOUSA; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2018).

Para compreender a correlação entre a qualidade de vida, o desempenho e o handicap, benefício e satisfação auditivas, autores propõem a combinação de diferentes ferramentas de avaliação. O uso combinado de tais instrumentos proporciona uma complementação aos dados obtidos por meio de testes objetivos realizados em rotina clínica. Permite, ainda, a comparação intrapessoal e interpessoal, favorecendo a definição da indicação do uso do dispositivo em adultos, bem como, necessidades e abordagens terapêuticas proporcionadas pela equipe interdisciplinar a cada paciente (CAPRETTA; MOBERLY, 2016).

Em uma revisão sistemática (BRANDÃO; REBELO, 2017) foram analisados 269 trabalhos, com o objetivo de identificar os protocolos utilizados para avaliação da qualidade de vida em usuários de IC. Após a análise, três estudos destacaram os instrumentos de handicap, benefício e satisfação auditiva: The Hearing Handicap Inventory for Adults (HHIA) e o Handicap Inventory for the Elderly (HHIE). Os instrumentos foram apontados como efetivos e complementares à investigação da qualidade de vida desta população (ESHRAGHI *et al.*, 2009; PARK *et al.*, 2011; VERMEIRE *et al.*, 2005).

O handicap, benefício e satisfação auditiva foi avaliado em conjunto com a qualidade de vida em um estudo desenvolvido com 89 usuários de IC (VERMEIRE *et al.*, 2005). Os dados obtidos partir da aplicação do HHIA e do Glasgow Benefit Inventory (GBI), após o uso do dispositivo de IC, demonstraram resultados de satisfação auditiva e de qualidade de vida positivos, semelhantes em ambos os questionários.

Outro trabalho investigou a qualidade de vida e o handicap de adultos pós-linguais por meio dos questionários Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire (NCIQ) e do HHIA, verificando correlações positivas entre os instrumentos (CAPRETTA; MOBERLY, 2016). A satisfação auditiva de 161 implantados foi, ainda, avaliada isoladamente por meio dos questionários HHIA e HHIE, antes e após um ano de uso do dispositivo eletrônico. Os dados obtidos revelaram melhora significativa na pontuação de ambos os questionários (PARK *et al.*, 2011).

Com a ampliação dos programas de IC no Brasil e o aumento de adultos candidatos ao tratamento, torna-se fundamental maior investimento na pesquisa, na avaliação e no impacto do IC sobre handicap, benefício e satisfação auditiva e na qualidade de vida dos indivíduos implantados. Tais estudos permitem a oferta de parâmetros de análise com base em aspectos funcionais do cotidiano, contribuindo para o processo terapêutico e fortalecendo a reabilitação efetiva por meio de incrementos na indicação, na orientação e no aconselhamento em equipes multidisciplinares (ANGELO *et al.*, 2016).

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivos, avaliar o impacto do IC na satisfação auditiva e na qualidade de vida de adultos com surdez pós-lingual, antes e após seis meses de uso do dispositivo.

MÉTODOS

Esta seção apresenta a definição e as características metodológicas do estudo, os critérios utilizados para a seleção da casuística, os procedimentos realizados na coleta de dados e a análise estatística utilizada para a interpretação dos resultados obtidos.

DELINAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal prospectivo, não randomizado, de caráter quantitativo e tipo descritivo, aprovado em 1 de abril de 2015 pelo Comitê de Ética (CEP) do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP) sob o Parecer nº. 39254714.9.0000.5441. A coleta de dados ocorreu com o levantamento das informações contidas nos prontuários dos pacientes regularmente matriculados na Seção de Implante Coclear (SIC) do HRAC/USP. Utilizou-se o TCLE padronizado da SIC, anexo aos prontuários, e assinados pelos pacientes na data da matrícula no hospital, com informações referentes à autorização para uso e divulgação dos dados registrados para fins de estudos científicos.

Os pesquisadores envolvidos assinaram o Termo de Compromisso de Manuseio de Informações requisitado pelo CEP do HRAC/USP e se comprometeram a cumprir os itens legais, conforme preconizam os Documentos Internacionais, a Resolução nº 466/12 do Ministério da Saúde e as Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS/93).

SELEÇÃO DA CASUÍSTICA

Os pacientes foram selecionados aleatoriamente a partir da demanda espontânea da SIC, em conformidade com os critérios de inclusão e de exclusão previamente estabelecidos, e com base nas cirurgias de IC realizadas pelo hospital no período da pesquisa, de junho de 2015 a setembro de 2016.

Os critérios de inclusão foram:

- a) apresentar deficiência auditiva pós-lingual sensorineural de grau severo e/ou profundo bilateral;
- b) ter realizado a cirurgia de IC de acordo com os critérios multifatoriais de indicação propostos pela equipe interdisciplinar da SIC do HRAC/USP, com idade igual ou superior a 18 anos;
- c) ter sido implantado com inserção total de eletrodos;
- d) não possuir experiência prévia do uso do dispositivo eletrônico na primeira avaliação;
- e) ser usuário efetivo do IC (uso mínimo de oito horas por dia em situações domiciliares, profissionais e sociais) sem interrupção durante os últimos seis meses.

Foram considerados critérios de exclusão, pacientes:

- a) reimplantados;
- b) com comprometimentos associados à deficiência auditiva;
- c) que não compreenderam as instruções dos procedimentos propostos na pesquisa;
- d) que não retornaram para avaliação após os seis meses de uso do dispositivo.

Conforme dados disponibilizados pelo HRAC/USP, no período da pesquisa, foram realizadas 91 cirurgias de IC, sendo 39 cirurgias em adultos. Destes, 15 pacientes não atenderam aos critérios de inclusão e/ou de exclusão, enquanto 24 foram selecionados e incluídos na casuística. Sete adultos participaram da primeira etapa do trabalho, mas, não compareceram ao retorno de seis meses de ativação na data prevista, e seis pacientes não responderam aos questionários devido a imprevistos/intercorrências na rotina clínica.

Em decorrência, a casuística foi composta por 11 indivíduos adultos, com idade mínima de 23 e máxima de 51 anos ($30,4 \pm 8,21$), com deficiência auditiva pós-lingual severa à profunda bilateral, com tempo de privação auditiva entre 24 e 504 meses ($30,4 \pm 8,2$), submetidos à cirurgia de IC unilateral no HRAC/USP, com tempo de uso do dispositivo de 6 a 10 meses ($7,27 \pm 1,19$).

PROCEDIMENTOS

Após a assinatura do TCLE, os participantes foram avaliados quanto à satisfação auditiva por meio do instrumento HHIA (NEWMAN *et al.*, 1991) e quanto à qualidade de vida pelo questionário genérico WHOQOL-Bref (THE WHOQOL GROUP, 1994), ambos aplicados antes e após seis meses de uso efetivo do IC.

O questionário HHIA possui 25 questões que avaliam handicap, benefício e satisfação auditiva nos aspectos emocionais (13 questões) e sociais/situacionais (12 questões). O escore final varia em índices percentuais de 0 a 100 pontos. A pontuação:

- a) de 0 a 16 pontos: ausência de handicap e, consequentemente, presença de benefício e satisfação auditiva;
- b) de 18 a 30 pontos: handicap é leve;
- c) de 32 a 42 pontos: handicap moderado;
- d) igual ou acima de 43 pontos: handicap significativo.

Composto por 26 questões, o instrumento WHOQOL-Bref (THE WHOQOL GROUP, 1994) é dividido em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Os domínios são responsáveis por estudar os aspectos da qualidade de vida relacionada à saúde e às percepções do meio ambiente. A pontuação de cada domínio corresponde aos escores transformados em uma escala que varia de 4 a 20 pontos. Diferentemente do HHIA, este questionário não disponibiliza um valor de escore total para a visualização de mudanças na qualidade de vida. Neste sentido, após a aplicação, a análise é realizada individualmente por domínios (THE WHOQOL GROUP, 1994).

Adicionalmente, o nível socioeconômico dos participantes foi identificado por meio de um questionário respondido pelos indivíduos que compõem a amostra da presente pesquisa com a seguinte classificação (GRACIANO; LEHFELD; NEVES FILHO, 1999):

- a) A: classe alta;
- b) B: classe média superior;
- c) C: classe média inferior;
- d) D: classe baixa superior;
- e) E: classe baixa inferior.

A aplicação dos questionários ocorreu em uma sala silenciosa da SIC. Os questionários foram entregues aos participantes com as devidas instruções de preenchimento e respondidos sem o auxílio ou interferência do aplicador. O tempo de aplicação variou de acordo com a necessidade de cada participante.

As informações referentes à caracterização dos participantes – sexo, etiologia, evolução da perda auditiva, uso prévio do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), estimulação com AASI contralateral – e às variáveis correlacionadas com os instrumentos do estudo (escolaridade, tempo de privação sensorial auditiva, tempo de uso do dispositivo e desempenho nos testes de percepção auditiva da fala - no retorno de seis meses) foram levantadas por meio de levantamento realizado nos prontuários dos pacientes matriculados.

O teste de percepção auditiva da fala em conjunto aberto realizado pelos participantes foi: Lista de sentenças gravadas CPA no silêncio e no ruído (VALENTE, 1998) e o teste em conjunto fechado realizado foi o Procedimento de avaliação da percepção da fala para adultos deficientes auditivos profundos (FISCHER *et al.*, 2009).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

As características audiológicas e sociodemográficas da casuística foram descritas por meio de valores percentuais. O teste t pareado foi aplicado na comparação dos resultados dos questionários HHIA e WHOQOL-Bref nas condições pré e pós o uso do IC. Para verificar a correlação entre handicap, benefício e satisfação auditiva e qualidade de vida e, também, entre os instrumentos aplicados e as variáveis pré-selecionadas, foram utilizados os testes de correlação de Pearson e de Spearman, respectivamente. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05\%$.

RESULTADOS

As características audiológicas e os dados demográficos dos participantes da pesquisa estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Características audiológicas e dados demográficos dos participantes (n=11)

	Descrição	Classificação	N	%
Sexo	Feminino		7	63,6
	Masculino		4	36,4
Etiologia	Desconhecida		2	18,2
	Genética hereditária		3	27,2
Evolução da deficiência auditiva	Meningite		4	36,4
	Rubéola		1	9,1
Classificação socioeconômica	Consanguinidade		1	9,1
	Súbita		4	36,4
Escolaridade	Progressiva		7	63,6
	Classe A		1	9,1
	Classe B		1	9,1
	Classe C		2	18,2
	Classe D		5	45,4
	Classe E		2	18,2
	Ensino fundamental incompleto		2	18,2
	Ensino médio completo		6	54,5
	Ensino superior incompleto		1	9,1
	Ensino superior completo		2	18,2

Fonte: Autoria própria (2020).

A Tabela 2 apresenta a análise estatística dos escores encontrados para os domínios do questionário WHOQOL-Bref na comparação antes e após seis meses do uso do IC. Em relação à autopercepção da saúde geral, antes do uso do IC, seis participantes (54,6%) classificaram como nem ruim, nem boa, três (27,2%) como boa e dois (18,1%) como muito boa. Após o uso do IC, dois adultos (18,1%) registraram a saúde geral como nem ruim, nem boa, quatro (36,4%) como boa e cinco (45,5%) como muito boa.

Tabela 2 – Média, desvio-padrão e probabilidade de significância na comparação dos resultados dos domínios do questionário WHOQOL-Bref antes e após o uso do IC (n=11)

Domínio	Aplicação	Média	DP	Valor de p
Físico	Pré IC	13,40	0,86	0,588
	Pós IC	13,14	1,11	
Psicológico	Pré IC	14,36	2,07	0,706
	Pós IC	14,18	1,49	
Relações sociais	Pré IC	15,75	2,84	0,617
	Pós IC	15,27	3,49	
Meio ambiente	Pré IC	14,00	2,15	0,709
	Pós IC	13,81	1,64	
Autoavaliação da qualidade de vida	Pré IC	16,36	2,50	0,046*
	Pós IC	17,63	2,15	
Geral	Pré IC	14,30	1,50	0,714
	Pós IC	14,18	1,35	

Fonte: Autoria própria (2020).

Nota: DP: desvio padrão; IC: implante coclear; *=p≤0,05 – estatisticamente significante; Teste t pareado.

Os resultados das subescalas do questionário HHIA nas condições antes e após o uso do IC são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Média, desvio padrão e probabilidade de significância na comparação dos resultados das subescalas do questionário HHIA antes e após o uso do IC (n=11)

Subescalas	Aplicação	Média	DP	Valor de p
Social	Pré IC	32,90	12,84	0,006*
	Pós IC	18,00	13,79	
Emocional	Pré IC	29,45	15,10	0,010*
	Pós IC	14,72	14,97	
Total	Pré IC	62,54	27,67	0,006*
	Pós IC	32,72	28,48	

Fonte: Autoria própria (2020).

Nota: DP: desvio padrão; IC: implante coclear; *=p≤0,05 – estatisticamente significante; Teste t pareado.

A Tabela 4 representa a correlação entre os instrumentos WHOQOL-Bref e HHIA antes e após o uso do IC.

Tabela 4 – Correlação entre os instrumentos WHOQOL-Bref e HHIA antes e após o uso do IC (n=11)

Domínio	Pré IC			Pós IC		
	HHIA S	HHIA E	HHIA T	HHIA S	HHIA E	HHIA T
Físico	r -0,147	-0,014	-0,088	-0,089	0,000	-0,043
	p 0,665	0,967	0,797	0,794	1,000	0,900
Psicológico	r 0,759**	-0,632*	-0,699*	-0,576	-0,501	-0,543
	p 0,007	0,037	0,017	0,064	0,116	0,085
Relações sociais	r -0,656*	-0,623*	-0,655*	-0,431	-0,233	-0,332
	p 0,028	0,040	0,029	0,185	0,490	0,319
Meio ambiente	r -0,730*	-0,687*	-0,715*	-	0,652*	0,633*
	p 0,011	0,019	0,013	0,048	0,037	0,045
Autoavaliação da qualidade de vida	r -	-0,672*	-0,726*	-0,255	-0,239	-0,249
	p 0,007	0,024	0,011	0,449	0,480	0,460
Geral	r -	-0,707*	-0,745**	-0,598	-0,482	-0,543
	p 0,008	0,015	0,009	0,052	0,133	0,084

Fonte: Autoria própria (2020).

Nota: IC: implante coclear; S: social; E: emocional; T: total; *=p≤0,05 – estatisticamente significante; Correlação de Pearson.

Na Tabela 5 observa-se a correlação estabelecida entre o questionário WHOQOL-Bref e a variável de investigação nível socioeconômico pré e após o uso do IC.

Tabela 5 – Correlação entre o questionário WHOQOL-Bref e o nível socioeconômico antes e após o uso do IC (n=11)

(continuação)

Domínio	Pré IC		Pós IC	
		NSE		NSE
Físico	r	-0,524		-0,100
	p	0,098		0,771
Psicológico	r	-0,675*		-0,576
	p	0,023		0,064
Relações sociais	r	-0,605*		-0,462
	p	0,049		0,153
Meio ambiente	r	-0,407		-0,612*
	p	0,214		0,046

Tabela 5 – Correlação entre o questionário WHOQOL-Bref e o nível socioeconômico antes e após o uso do IC (n=11)

Domínio	Pré IC		(conclusão)
	NSE	NSE	Pós IC
Autoavaliação da qualidade de vida	r	-0,701*	-0,899*
	p	0,016	0,000
Geral	r	-0,634*	-0,704*
	p	0,036	0,016

Fonte: Autoria própria (2020).

Nota: IC: implante coclear; NSE: nível socioeconômico; *=p≤0,05 – estatisticamente significante; Correlação de Spearman.

As demais variáveis investigadas: escolaridade, tempo de privação auditiva, tempo de uso do dispositivo e testes de percepção de fala não revelaram correlações estatisticamente significantes com os questionários aplicados (WHOQOL-Bref e HHIA), em ambas as condições (antes e após o uso do dispositivo).

DISCUSSÃO

A literatura especializada revela variabilidade de resultados acerca da melhora na qualidade de vida em adultos com deficiência auditiva pós-lingual após o uso do IC (ANGELO *et al.*, 2016; BUARQUE *et al.*, 2014; SOUSA; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2018; VILA *et al.*, 2016;).

Em estudo, com a utilização do questionário WHOQOL-Bref, foi avaliada a qualidade de vida de 70 adultos com deficiência auditiva pós-lingual usuários de IC e comparada as respostas com os dados de 50 participantes com audição normal (MENESES; CARDOSO; SILVA, 2015). Os resultados evidenciam melhora na qualidade de vida após o uso do dispositivo.

Outra pesquisa avaliou a qualidade de vida de 26 adultos implantados por meio dos questionários WHOQOL-Bref e NCIQ, e identificou efeitos positivos sobre os domínios pesquisados em ambos os instrumentos, com maiores pontuações registradas nos domínios psicológico e físico (SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017).

Em levantamento realizado com 751 adultos, foi identificado que pessoas com condições médicas crônicas (incluindo a deficiência auditiva), do sexo feminino, com menor classe econômica e nível de escolaridade, apresentaram escores mais baixos no instrumento WHOQOL-Bref (CRUZ *et al.*, 2011).

Outro estudo, desta vez organizado com 234 usuários de IC, sendo a maioria mulheres, com baixa escolaridade e nível socioeconômico, constatou um escore médio de 16,60 ($\pm 2,98$) pontos (GONTIJO *et al.*, 2016).

Tais achados são congruentes com os resultados identificados na presente pesquisa: a maior parte dos avaliados são do sexo feminino (sete, 63,6%), distribuídos em níveis socioeconômicos mais inferiores (nove, 81,9%) e com escolaridade média compatível ao ensino médio completo (sete, 63,6%) (Tabela 1).

Tomando como base a pontuação média do questionário WHOQOL-Bref para a população usuária de IC ($16,60 \pm 2,98$), identificada no estudo de Gontijo *et al.*, (2016), os participantes da presente pesquisa foram classificados como próximos ao escore médio, antes mesmo do uso do dispositivo (Tabela 2).

Resultados como estes podem ter sido responsáveis por dificultar a visualização de mudanças estatisticamente significantes nas condições pré e pós o uso do IC em todas as subescalas, com exceção do domínio autoavaliação da qualidade de vida (0,046*) (Tabela 2).

O domínio autoavaliação da qualidade de vida é responsável por captar respostas voltadas à qualidade de vida global do indivíduo e suas percepções de saúde geral. Quanto a este aspecto, após a adaptação do dispositivo, nove participantes (81,9%) classificaram a saúde geral como boa e muito boa, levando a acreditar que, embora os domínios específicos não tenham demonstrado resultados significantes, de modo geral, o uso do IC impactou de forma positiva na qualidade de vida dos participantes. O mesmo aconteceu em outros estudos (ANGELO *et al.*, 2016; CAPRETTA; MOBERLY, 2016; SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017; SOUSA; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2018).

As discretas variações nas pontuações da qualidade de vida observadas na Tabela 2 podem ser justificadas por diversos fatores, entre eles, as percepções, as condições sociais, a saúde geral, as doenças, os tratamentos, as situações econômicas e assistenciais, as características psicossociais, entre outras variáveis que naturalmente envolvem e influenciam o complexo e multidimensional processo de implantação (ANGELO *et al.*, 2016; BRANDÃO; REBELO, 2017; SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017).

Na avaliação dos resultados do HHIA, antes e após o uso do IC (Tabela 3), foram observadas diferenças estatisticamente significantes em todas as subescalas do teste. Estes dados corroboram com os achados presentes na literatura no que se refere à melhora na satisfação auditiva e à redução da restrição de participação (handicap auditivo) após o uso do IC (CAPRETTA; MOBERLY, 2016; ESHRAGHI *et al.*, 2009; PARK *et al.*, 2011; VERMEIRE *et al.*, 2005).

Quando correlacionados os instrumentos de qualidade de vida e satisfação auditiva, na condição antes do uso do dispositivo (Tabela 4), observou-se correlações estatisticamente significantes negativas entre todos os domínios e as subescalas dos testes WHOQOL-Bref e HHIA, com exceção do domínio físico. Considerando o impacto direto da satisfação auditiva sobre a qualidade de vida, foi confirmado que quanto maior a percepção do handicap (prejuízo) auditivo menor é a qualidade de vida dos participantes e vice-versa (BRANDÃO; REBELO, 2017).

Ainda que não tenham sido visualizadas correlações significantes entre o domínio físico do WHOQOL-Bref e o HHIA, a manutenção do componente negativo entre as variáveis correlacionadas evidencia a influência do handicap auditivo também sobre os aspectos dor, desconforto, energia, fadiga, sono, repouso, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicações ou tratamentos, capacidade e trabalho, representados pelo domínio físico (GONTIJO *et al.*, 2016; THE WHOQOL GROUP, 1994).

Embora o uso do dispositivo tenha impactado fortemente sobre a satisfação auditiva (Tabela 3), direcionando os coeficientes de correlação entre os instrumentos WHOQOL-Bref e HHIA a uma relação linear mais próxima à 1 (Tabela 4), as discretas variações mensuradas pela análise da qualidade de vida após o uso do IC (Tabela 2), talvez não tenham sido suficientes para tornar as correlações entre as variáveis positivas e significantes, além de manter o registro de correlação negativa no domínio meio ambiente do WHOQOL-Bref.

Este domínio refere-se à segurança física e proteção, ao ambiente do lar, aos recursos financeiros, ao cuidado com a saúde e sociais (disponibilidade e qualidade, oportunidade de adquirir novas informações e habilidades, participação e oportunidades de recreação/lazer), ao ambiente físico (poluição, ruído, trânsito e clima) (GONTIJO *et al.*, 2016; THE WHOQOL GROUP, 1994).

Com base na abrangência dos aspectos avaliados pelo WHOQOL-Bref no domínio meio ambiente, pode-se considerar a hipótese de que a correlação estatisticamente significante identificada seja decorrente da vivência da perda, do desamparo, das restrições nas áreas pessoais e sociais, da alta expectativa por resultados imediatos que impactam em situações comunicativas ou, ainda, do possível aumento de gastos com a manutenção do componente externo do IC, mesmo em pacientes amplamente orientados no período pré-cirúrgico sobre as limitações do dispositivo e os custos gerados após a implantação (CROWSON *et al.*, 2017; MORET; COSTA, 2015; YAMADA; BEVILACQUA, 2012).

Além disso, até mesmo usuários de IC com bons desempenhos não estão isentos de vivenciar alguma experiência negativa após a adaptação do dispositivo, resultando na baixa ou ausência de mudança na qualidade de vida. Tais dificuldades podem estar associadas com a percepção auditiva da fala no ruído, a compreensão da fala no uso do telefone e outras tecnologias como a televisão e a vivência diária de experiências subjetivas decorrentes do IC, descritas por alguns usuários como vergonha, culpa, insegurança, baixa autoestima, entre outras (YAMADA; BEVILACQUA, 2012).

Assim, alguns pacientes alcançaram benefícios com o IC mais facilmente ao longo dos primeiros meses de adaptação e uso do dispositivo, outros, por sua vez, apresentam dificuldades de obter resultados satisfatórios em curto intervalo de tempo. Principalmente para os pacientes identificados com resultados negativos, o maior investimento no processo terapêutico e a intensificação da terapia fonoaudiológica nos primeiros meses é fundamental para que o paciente perceba que os benefícios do IC podem ser soberanos às dificuldades ou às desvantagens ocasionadas a partir do seu uso (MORET; COSTA, 2015).

De acordo com a literatura especializada, há de se considerar que diversas variáveis podem impactar preponderantemente no processo de implantação, entre elas: nível socioeconômico, escolaridade, tempo de privação sensorial auditiva, tempo de uso do dispositivo e desempenho nos testes de percepção auditiva da fala, ambas analisadas neste estudo. Entretanto, a literatura não é consensual quanto a estes fatores (KUMAR *et al.*, 2015; LIU *et al.*, 2016).

Considerando a multidimensionalidade e os aspectos multifatoriais do processo de implantação que ocorre de forma individual e em escalas temporais diferentes, é natural que, em alguns estudos, determinadas variáveis atuem fortemente sobre a qualidade de vida de adultos enquanto outras não, assim como observado nesta e em outras pesquisas.

Alguns autores apontam que uma educação de melhor qualidade e um nível de estrato mais alto permite aos indivíduos usuários de IC a ampliação da visão de si próprios, suas capacidades e condições de vida, de saúde e de mundo (ANGELO *et al.*, 2016; GONTIJO *et al.*, 2016). Enquanto outros não observam correlação (SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017; SOUSA; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2018).

A mesma variabilidade de resultados ocorre quando investigados o tempo de privação sensorial auditiva, o tempo de uso do dispositivo e o desempenho nos testes de percepção auditiva da fala (ANGELO *et al.*, 2016; CAPRETTA; MOBERLY, 2016; SANTOS; COUTO; MARTINHO-CARVALHO, 2017).

No presente estudo, a correlação entre o nível socioeconômico e o instrumento WHOQOL-Bref demonstrou valores negativos estatisticamente significantes tanto antes quanto após o uso do dispositivo. O uso do IC possibilitou redução nas correlações estatísticas inversas entre o nível socioeconômico e os domínios físico, emocional, relações sociais e geral, com aumento nos domínios meio-ambiente e autoavaliação da qualidade de vida do questionário, sugerindo que o uso do dispositivo pode impactar financeiramente de forma positiva sobre os aspectos físicos, emocionais, relações sociais e gerais da qualidade de vida e, negativamente, sobre as questões relativas ao meio ambiente e à autoavaliação da qualidade de vida.

Apesar dos dispositivos eletrônicos serem fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a manutenção do dispositivo é parcial, em conformidade com a Portaria GM/MS nº 2.776 (BRASIL, 2014). Com efeito, os pacientes beneficiados necessitam de alguma organização financeira para complementar os recursos públicos destinados às despesas decorrentes do uso IC, tais como: quebras, reposição de peças com defeito e trocas constantes de baterias (CROWSON *et al.*, 2017). Neste estudo, 81,9% dos avaliados se enquadram nas classes socioeconômicas C, D e (Tabela 1), fatores passíveis de influenciar os resultados obtidos na correlação entre o nível socioeconômico e o WHOQOL-Bref.

A correlação entre o questionário HHIA e o nível socioeconômico, assim como as correlações estabelecidas entre as demais variáveis selecionadas para este estudo não demonstraram resultados estatisticamente significantes, corroborando com a variabilidade de resultados discutida anteriormente.

Considerando que os resultados obtidos ao longo dos primeiros seis meses de uso do IC são determinantes para aumento da motivação e da adesão dos adultos ao tratamento, somente o acompanhamento sistematizado com protocolos padronizados são capazes identificar o perfil de evolução desta população. Assim, a avaliação da satisfação auditiva e da qualidade de vida nos primeiros meses de intervenção pode auxiliar as equipes interdisciplinares na fase de indicação do IC e na avaliação do progresso dos resultados, norteando o acompanhamento pós-cirúrgico, o encaminhamento e/ou a manutenção deste paciente nas terapias fonoaudiológicas.

Ademais, este conhecimento pode guiar o fonoaudiólogo reabilitador na promoção de incrementos e na elaboração do planejamento da terapia fonoaudiológica especializada, contemplando orientações condizentes com as individualidades e as diferentes realidades de natureza socioeconômica e instrucional de cada paciente, garantindo aos mesmos viabilização e otimização dos benefícios da percepção auditiva da fala, que impactam nos diversos segmentos cotidianos, na qualidade de vida e na minimização dos possíveis resultados negativos desde o início do tratamento.

Os resultados do presente estudo sugerem que seis meses de uso efetivo do dispositivo eletrônico sejam suficientes para expressar mudanças positivas estatisticamente significativas na autopercepção da satisfação auditiva do usuário do IC. Para a qualidade de vida talvez seja necessário maior tempo de uso do dispositivo, assim como a aplicação de instrumentos mais específicos direcionados à avaliação do processo de implantação.

Os instrumentos WHOQOL-Bref e HHIA se correlacionaram de forma direta confirmado o impacto da audição na qualidade de vida dos adultos implantados. A correlação entre as variáveis nível socioeconômico, escolaridade, tempo de privação sensorial auditiva, tempo de uso do dispositivo e desempenho nos testes de percepção auditiva da fala demonstraram pouco ou nenhum efeito sobre os questionários aplicados.

Tais achados reforçam o valor de se avaliar os pacientes nos primeiros meses de adaptação do dispositivo eletrônico e evidenciam a necessidade do desenvolvimento de novas pesquisas voltadas à promoção de subsídios e de conhecimentos acerca das variáveis capazes de prever melhor satisfação auditiva e qualidade de vida após a adaptação do IC em adultos.

Hearing satisfaction and quality of life in the first six months of use of the cochlear implant in post-language adults

ABSTRACT

OBJECTIVE: Evaluate the impact of cochlear implant on hearing satisfaction and quality of life of adults with post-lingual deafness, before and after six months of using the device.

METHODS: Eleven individuals, aged between 23 and 51 years, who used cochlear implants participated. The Hearing Handicap Inventory for Adult (HHIA) and World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref) protocols were applied before and after six months of using the device. The audiological and sociodemographic characteristics of the sample were described using percentage values. The paired t test was applied to compare the results of the HHIA and WHOQOL-Bref questionnaires in the conditions before and after using the CI. To check the correlation between handicap, hearing benefit and satisfaction and quality of life, and also between the instruments applied and the pre-selected variables, Pearson and Spearman correlation tests were used, respectively. The level of significance adopted was $p \leq 0.05\%$.

RESULTS: Statistically significant results were observed after the use of the cochlear implant in the WHOQOL-Bref self-assessment of quality of life domain and in all subscales of the HHIA. There was also a statistical correlation between all domains of the WHOQOL-Bref (except for the physical domain) and the subscales of the HHIA before the use of the cochlear implant. After using the device, only the environmental domain of quality of life showed statistically significant results with hearing satisfaction. The socioeconomic level correlated significantly with the WHOQOL-Bref in the psychological, social relationships, self-assessment of quality of life and general domains, before the use of cochlear implant and, environment, self-assessment of quality of life and general, after use of the device. The other variables did not correlate significantly with the instruments.

CONCLUSIONS: The use of the cochlear implant resulted in changes in the self-perception of handicap / hearing satisfaction and quality of life. The investigated variables showed little or no impact on handicap / hearing satisfaction and quality of life.

KEYWORDS: Quality of life. Satisfaction. Adult. Hearing loss. Cochlear implant.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ANGELO, T. C. S. de *et al.* Qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 106-112, mar./abr. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822016000200106&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 out. 2019. 

BRANDÃO, M. P.; REBELO, C. Uma revisão sistemática de instrumentos sobre qualidade de vida em pessoas idosas após implante coclear. **Portuguese Journal of Public Health**, Lisboa, v. 35, n. 1, p. 10-18, 2017. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/477645>. Acesso em: 15 out. 2019. 

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.776, de 18 de dezembro de 2014. Aprova diretrizes gerais, amplia e incorpora procedimentos para a Atenção Especializada às Pessoas com Deficiência Auditiva no Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 246, p. 1832014, 2014. Disponível em: http://www.lex.com.br/legis_26314242_PORTARIA_N_2776_DE_18_DE_DEZEMBRO_DE_2014.aspx. Acesso em: 28 abr. 2019.

BUARQUE, L. F. S. F. P. *et al.* Satisfação dos usuários do implante coclear com perda auditiva pós-lingual. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1078-1087, jul./ago. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000401078&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 19 out. 2019. 

CAPRETTA, N. R.; MOBERLY, A. C. Does quality of life depend on speech recognition performance for adult cochlear implant users? **The Laryngoscope**, Massachusetts, v. 126, n. 3, p. 699-706, Mar. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26256441/>. Acesso em: 15 out. 2019. 

CROWSON, M. G. *et al.* Quality of life and cost-effectiveness of cochlear implants: a narrative review. **Audiology & Neuro-Otology**, Massachusetts, v. 22, n. 4-5, p. 236-258, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29262414>. Acesso em: 19 out. 2019. 

CRUZ, L. N. *et al.* Quality of life in Brazil: normative values for the WHOQOL-Bref in a southern general population sample. **Quality of Life Research**, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 7, p. 1123-1129, Sept. 2011. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21279448>. Acesso em: 19 out. 2019.



ESHRAGHI, A. A. *et al.* Cochlear implant surgery in patients more than seventy-nine years old. **The Laryngoscope**, California, v. 119, n. 6, p. 1180-1183, 2009. Disponível em:
<http://phydatabase.med.miami.edu/documents/Pub/Cochlear%20implant%20surgery%20patients%2079%20yrs%20old%20Larynscop%202009.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

FISCHER, M. E. *et al.* Multiple sensory impairment and quality of life. **Ophthalmic Epidemiology**, Buren, v. 16, n. 6, p. 346-353, Nov./Dec. 2009. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19995199/>. Acesso em: 20 set. 2020.

GONTIJO, L. S. *et al.* Avaliação da qualidade de vida dos usuários do implante coclear. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v. 18, n. 4, p. 93-100, out./dez. 2016. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/327947576_Avaliacao_da_qualidade_de_vida_dos_usuarios_de_implante_coclear. Acesso em: 19 out. 2019.

GRACIANO, M. I. G.; LEHFELD, N. A. de S.; NEVES FILHO, A. Critérios de avaliação para a condição sócio-econômica: elementos para a atualização. **Serviço Social & Realidade**, Franca, v. 8, n. 1, p. 109-28, 1999.

GRASMEDER, M. L. *et al.* Measurement of pitch perception as a function of cochlear implant electrode and its effect on speech perception with different frequency allocations. **International Journal of Audiology**, Southampton, v. 58, n. 3, p. 158-166, Mar. 2019. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30370800>. Acesso em: 15 out. 2019.

JANG, J. H. *et al.* The speech perception after cochlear implantation: The hearing gain difference according to the implant systems is important? **Auris, Nasus, Larynx**, Suwon, v. 46, n. 3, p. 330-334, June 2019. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30340798>. Acesso em: 15 out. 2019.

KUMAR, R. *et al.* American parent perspectives on quality of life in pediatric cochlear implant recipients. **Ear and Hearing**, Dallas, v. 36, n. 2, p. 269-278, Mar./Apr. 2015. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25377531>. Acesso em: 19 out. 2019.

LIU, H. *et al.* Evaluation on health-related quality of life in deaf children with cochlear implant in China. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, Shapingba District, v. 88, p. 136-141, Sept. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27497401>. Acesso em: 19 out. 2019.



MENESES, M. S. de; CARDOSO, C. C.; SILVA, I. M. de C. Fatores que interferem no desempenho de usuários de implante coclear em testes de percepção de fala. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 65-71, jan./fev. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000100065&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 out. 2019.



MORET, A. L. M.; COSTA, O. A. Conceituação e indicação do implante coclear. In: BOÉCHAT, E. M. *et al.* (org.). **Tratado de audiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 327-334.

NEWMAN, C. W. *et al.* Test-retest reliability of the hearing handicap inventory for adults. **Ear and Hearing**, Michigan, v. 12, n. 5, p. 355-357, Oct. 1991. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1783240>. Acesso em: 15 out. 2019.



PARK, E. *et al.* Postlingually deaf adults of all ages derive equal benefits from unilateral multichannel cochlear implant. **Journal of the American Academy of Audiology**, Toronto, v. 22, n. 10, p. 637-643, Nov./Dec. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22212763>. Acesso em: 15 out. 2019.



SANTOS, N. P. dos; COUTO, M. I. V.; MARTINHO-CARVALHO, A. C. Nijmegen Cochlear Implantation Questionnaire (NCIQ): tradução, adaptação cultural e aplicação em adultos usuários de implante coclear. **CoDAS**, São Paulo, v. 29, n. 6, e20170007, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822017000600309&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 15 out. 2019.



SMITH, G. N. L.; PISONI, D. B.; KRONENBERGER, W. G. High-variability sentence recognition in long-term cochlear implant users: associations with rapid phonological coding and executive functioning. **Ear and Hearing**, Indiana, v. 40, n. 5, p. 1149-1161, Sept./Oct. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30601227>. Acesso em: 15 out. 2019.



SOUSA, A. F. de; COUTO, M. I. V.; MARTINHO-CARVALHO, A. C. Quality of life and cochlear implant: results in adults with postlingual hearing loss. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 84, n. 4, p. 494-499, July/Aug. 2018.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869417301052?via%3Dhub>. Acesso em: 15 out. 2019. 

THE WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: ORLEY J. H.; KUYKEN, W. (ed.). **Quality of life assessment: international perspectives**. Springer: Berlin Heidelberg, 1994. p. 41-57. Disponível em:

https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-79123-9_4. Acesso em: 15 out. 2019. 

VALENTE, S. L. O. **Elaboração de listas de sentenças construídas na língua portuguesa**. 1998. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1998.

VERMEIRE, K. et al. Quality of life benefit from cochlear implantation in the elderly. **Otology & Neurotology**, Antwerp, v. 26, n. 2, p. 188-195, Mar. 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15793403>. Acesso em: 15 out. 2019. 

VILA, P. M. et al. Analysis of outcome domains in adult cochlear implantation: a systematic review. **Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, Missouri, v. 155, n. 2, p. 238-245, Aug. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27048664>. Acesso em: 15 out. 2019. 

YAMADA, M. O.; BEVILACQUA, M. C. Dimensão afetiva da pessoa com surdez adquirida, antes e após o implante coclear. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 63-69, jan./mar. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2012000100007&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 19 out. 2019. 

Recebido: 07 out. 2019.

Aprovado: 28 mar. 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v12n2.10932>.

Como citar:

SILVA, J. de M. et al. Satisfação auditiva e qualidade de vida nos primeiros seis meses de uso do implante coclear em adultos pós-linguais. **R. bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v. 12, n 2, e10932, abr./jun. 2020.

Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/10932>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Joice de Moura Silva

Rua Alameda Doutor Octávio Pinheiro Brisolla, número 9-75, Bairro Jardim Brasil, Bauru, São Paulo, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

