

# Análise da qualidade de vida relacionada à voz na população infantil

## *Analysis of voice-related quality of life in children*

Bárbara Oliveira Souza<sup>1</sup>  
Raquel Buzelin Nunes<sup>1</sup>  
Amélia Augusta de Lima Friche<sup>1</sup>  
Ana Cristina Côrtes Gama<sup>1</sup>

### Descritores

Fonoaudiologia  
Disfonia  
Qualidade de Vida  
Criança  
Voz

### Keywords

Speech-language Therapy  
Dysphonia  
Quality of Life  
Child  
Voice

### RESUMO

**Objetivo:** analisar o impacto na qualidade de vida relacionado à voz de crianças disfônicas e sem alteração vocal, com uma amostra populacional da grande Belo Horizonte – Minas Gerais. **Método:** participaram do estudo 420 indivíduos na faixa etária de seis a 10 anos de idade, cursando o ensino fundamental nas escolas públicas e privadas da cidade. A amostragem foi aleatória, e as crianças, divididas em dois grupos: disfônicas (GD) e sem alteração vocal (G0). A avaliação das vozes das crianças foi realizada por quatro fonoaudiólogas especialistas em voz e com experiência de mais de 10 anos nesta análise, utilizando o parâmetro perceptivo-auditivo de grau geral de disfonia, graduado em quatro pontos. Foi considerada, para a análise dos resultados, a avaliação das vozes das crianças realizada pela fonoaudióloga que apresentou maior concordância intra-avaliador, analisada pela estatística *Kappa*. O protocolo Qualidade de Vida em Voz Pediátrico (QVV-P) foi respondido pelos responsáveis das crianças. Para análise inferencial, foi realizada a análise descritiva dos dados e utilizado o Teste-T de Student. **Resultados:** das crianças avaliadas, 98 eram disfônicas (GD) e 322 não tinham alteração vocal (G0). A análise dos três Escores do QVV-P não apresentou diferença para os grupos testados (GD e G0). Também não foi observada diferença nos valores do QVV-P, considerando-se o grau de desvio vocal. **Conclusão:** crianças disfônicas não apresentam impacto negativo na qualidade de vida relacionada à voz, considerando-se a resposta do informante secundário.

### ABSTRACT

**Purpose:** To analyze the voice-related quality of life of children with dysphonia and without voice disorders in a population sample of Belo Horizonte, Minas Gerais state, Brazil. **Methods:** Study participants were 420 children, 98 with dysphonia and 322 without voice disorders, aged six to 10 years, enrolled in public and private elementary schools. The random sample was divided into two groups: dysphonic children (study group - SG) and children without vocal disorders (control group - CG). Assessment of the children's voices was performed by four voice-expert speech-language pathologists with more than 10 years of experience in this field, using the auditory-perceptual parameter of overall severity of dysphonia graded in four points. The results were analyzed based on the evaluation of children's voices conducted by the speech-language pathologist that presented the highest intra-rater agreement, using the *Kappa* statistical method. The Pediatric Voice-related Quality-of-Life (PVRQoL) survey was answered by the children's parents/legal guardians. Descriptive statistical analysis of the data was conducted using the Student's *t*-Test. **Results:** Of the 420 children evaluated, 98 were dysphonic (SG) and 322 presented no voice alteration (CG). Analysis of the three PVRQoL scores (total, physical, and social-emotional) showed no difference between the groups tested (SG and CG). No difference was observed in PVRQoL values regarding the degree of vocal deviation. **Conclusion:** Dysphonia does not have a negative impact on the voice-related quality of life of children considering the response of secondary informants.

### Endereço para correspondência:

Bárbara Oliveira Souza  
Faculdade de Medicina, Universidade  
Federal de Minas Gerais – UFMG  
Av. Professor Alfredo Balena, 251,  
sala 249, Belo Horizonte (MG), Brasil,  
CEP: 30130-100.  
E-mail: bbarbara.oliveira@gmail.com

Recebido em: Janeiro 28, 2016

Aceito em: Julho 11, 2016

Trabalho realizado na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG - Belo Horizonte (MG), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPQ.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

A disфония infantil é caracterizada como toda e qualquer dificuldade que impeça ou dificulte a produção natural da voz da criança, e as alterações vocais infantis interferem de forma negativa no desenvolvimento social, afetivo e emocional das crianças<sup>(1)</sup>. O problema vocal sobre a vida de uma criança pode ser subestimado, uma vez que ela não apresenta sintomas mais abrangentes envolvendo outros sistemas<sup>(2)</sup>. Isso pode implicar um atraso pela procura por intervenção, o que consequentemente resultará em uma alteração vocal crônica com potencialidade de limitar a vida escolar e as oportunidades sociais e profissionais das crianças<sup>(2)</sup>. Portanto, o diagnóstico e o tratamento precoce das alterações vocais infantis são de extrema importância para que estas não interfiram nas atividades sociais e, consequentemente, na fase adulta<sup>(3)</sup>.

A prevalência de disфония infantil em escolas varia de 6% a 23,4%, com pico entre cinco e 10 anos de idade<sup>(4)</sup>, e, quando não é tratada, pode influenciar o desenvolvimento da adequada capacidade comunicativa na vida adulta

São poucos os instrumentos de avaliação do impacto da disфония na qualidade de vida para a clínica fonoaudiológica infantil. A literatura apresenta três instrumentos de avaliação parental relacionados à voz, a saber: *Pediatric Voice Outcome Survey (PVOS)*, *Pediatric Voice Handicap Index (PVHI)* e *Pediatric Voice Related Quality-of-Life Survey (PVRQoL)*<sup>(5)</sup>.

O uso de instrumentos aplicados aos pais de crianças e adolescentes é importante, pois eles têm a habilidade de compreender o contexto do problema e, a partir dessa percepção, os filhos chegarem aos consultórios dos especialistas<sup>(6)</sup>. Além disso, tem-se observado que os dados obtidos nesse tipo de avaliação contribuem para verificar o prejuízo de uma alteração vocal nos diversos contextos sociais do indivíduo, possibilitando, também, um tratamento mais individualizado<sup>(7)</sup>.

O questionário *Pediatric Voice Related Quality-of-Life Survey – PVRQoL* foi validado para português brasileiro (Qualidade de Vida em Voz Pediátrico – QVV-P)<sup>(8)</sup>, sendo um questionário aplicável a pais/responsáveis de crianças e adolescentes, entre dois e 18 anos, desenvolvido para avaliar o impacto da voz na qualidade de vida, assim como o resultado de tratamentos nos transtornos vocais. O protocolo apresenta dez questões autoexplicativas, cujos escores são calculados por fórmula padrão e com uma interpretação objetiva e de fácil compreensão: quanto menor o escore total, pior a qualidade de vida do indivíduo, e o domínio em que apresentar menor escore é o principal responsável pelo rebaixamento da qualidade de vida em voz. Dessa forma, o QVV-P é um instrumento de uso prático, breve, de fácil administração, cálculo e interpretação, e cumpre com os requisitos para uma aplicação clínica<sup>(8)</sup>.

Pesquisa que analisa o impacto da disфония na qualidade de vida em voz de crianças mostra que a alteração vocal e a presença de queixa relacionada à voz interferem na qualidade de vida da população infantil, com maiores prejuízos em indivíduos com idade a partir de seis anos<sup>(8)</sup>. Além disso, demonstra que a queixa vocal interfere na qualidade vocal de crianças e adolescentes, e, quanto maior a idade, pior a qualidade de vida nos aspectos relacionados à voz<sup>(8)</sup>. A literatura apresenta poucos estudos que

analisaram a qualidade de vida relacionada à voz na população pediátrica, no entanto nenhum utilizou uma amostra de base populacional e de caráter epidemiológico.

O objetivo deste estudo foi analisar o impacto na qualidade de vida relacionado à voz de crianças disfônicas e sem alteração vocal, com uma amostra populacional da grande Belo Horizonte – Minas Gerais.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo observacional de delineamento transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição sob o número 22174813.1.0000.5149.

Participaram do estudo 420 crianças na faixa etária de seis a 10 anos de idade, cursando o ensino fundamental nas escolas públicas e privadas da cidade de Belo Horizonte - Minas Gerais, nos anos de 2013 a 2015. A escolha desta faixa etária justifica-se por não haver diferenças significativas entre a laringe de meninos e meninas nesse período<sup>(9)</sup>.

O município de Belo Horizonte é formado por nove regionais administrativas (Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova), possui 680 escolas públicas e privadas e 534 destas possuem alunos entre seis e 10 anos no ensino regular. A população de estudantes matriculados é de 131.987 crianças, de acordo com o último levantamento de matrículas de 2012. Tais dados foram fornecidos pela Secretária Estadual de Educação de Minas Gerais.

O cálculo amostral foi definido por meio de amostragem aleatória estratificada por regional e escolas, utilizando um nível de confiança de 95%, uma margem de erro de 3% e a prevalência da variável de interesse de 11%<sup>(10)</sup>. Com estas informações, calculou-se o tamanho amostral através do *software EpiInfo-StatCalc*, versão 6, e estimou-se uma amostra de 420 crianças. Todas as nove regionais participaram do estudo, sendo que o número de crianças selecionadas dentro de cada regional foi proporcional ao da população com relação ao tipo de escola (pública ou privada) e idade.

Dentro de cada conglomerado, foram sorteadas duas escolas, uma pública e uma privada. Quando o número de observações coletadas não atendeu ao mínimo necessário, sorteou-se outra escola do mesmo tipo para continuar a coleta até atingir o número necessário para finalizá-la. Assim, foram visitadas 19 escolas, sendo nove particulares e 10 públicas. Em cada escola, foram sorteadas as crianças de acordo com o cálculo amostral (Tabela 1).

Foram excluídos 123 indivíduos que não aceitaram participar das gravações, crianças que apresentaram questionários não respondidos ou incompletos e sem autorização assinada pelos responsáveis, e crianças com sinais de nariz entupido e/ou escorrendo, tosse ou gripe no dia da gravação. Nestes casos, as crianças foram repostas, mediante sorteio, por outras da mesma escola e faixa etária, mantendo o valor total da amostra. O estudo constituiu-se de duas etapas. Na primeira, as escolas foram sorteadas e convidadas a participarem da pesquisa. A seguir, foi realizada uma visita em cada escola para explicar sobre a pesquisa e pedir a autorização para sua realização. Depois da autorização das escolas, foi enviado

**Tabela 1.** Número de alunos que foram selecionados nas escolas públicas e privadas de acordo com a regional de BH

Regional	Tamanho Amostral		
	Privada	Pública	Total
Barreiro	10	47	57
Centro-Sul	26	23	49
Leste	13	34	47
Nordeste	12	37	49
Noroeste	13	38	51
Norte	8	32	40
Oeste	13	28	41
Pampulha	17	32	49
Venda Nova	5	32	37
Total	117	303	420

aos pais/responsáveis um material contendo: 1. Uma carta explicativa sobre a pesquisa com os contatos telefônicos das pesquisadoras para o esclarecimento de eventuais dúvidas dos responsáveis; 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pais e/ou responsáveis das crianças com o convite para participação; 3. Questionário PVRQoL validado para português brasileiro (QVV-P)<sup>(8)</sup>. O protocolo apresenta dez questões autoexplicativas, cujos escores são calculados em três domínios: geral, socioemocional e físico<sup>(8)</sup>.

Os pais que aceitaram participar da pesquisa responderam ao material em uma semana e devolveram à diretora da escola.

Na segunda etapa, realizou-se a gravação das crianças que aceitaram participar da pesquisa. Antes da gravação, foi verificado pela pesquisadora se a criança, naquele momento, apresentava sinais de nariz entupido e/ou escorrendo, tosse ou gripe, e se, no questionário, havia relato dos pais sobre alguma doença naquele momento. As crianças com os sintomas acima relatados foram gravadas após 20 dias, quando apresentaram melhora desses sintomas. Os registros vocais foram coletados em uma sala silenciosa cedida pela escola, utilizando-se microfone marca *Sennheiser* E815, omodirecional, cardioide, posicionado a 10 cm de distância da boca da criança, ligado diretamente em *notebook* marca *Toshiba Satellite* 1800/1850, placa de som *Soundblaster* P, por meio do programa *Sonic Foundry Soundforge* 6.0. As vozes foram gravadas individualmente na sala e as crianças foram orientadas a realizar uma fala automática (contar os números de um a 10).

A avaliação das vozes das crianças foi realizada por quatro fonoaudiólogas especialistas em voz e com experiência de mais de 10 anos nessa análise, utilizando o parâmetro perceptivo-auditivo de grau geral de disфония (G)<sup>(10)</sup>, graduado em uma escala *Likert* de quatro pontos: 0= ausente; 1=leve; 2=moderado; e 3=intenso. Todas as avaliadoras consideraram, no momento da avaliação, as particularidades da voz infantil, como presença de discreta instabilidade e sopro durante a emissão<sup>(11)</sup>. As fonoaudiólogas, ao realizarem a análise perceptivo-auditiva, escutaram um estímulo identificado como âncora (qualidade vocal sem alteração, selecionada pelas pesquisadoras por consenso) a cada grupo de 10 vozes. As amostras vocais foram escutadas por meio de fone bilateral da marca *Nipponic stereo headphone*.

Para o cálculo da concordância intra-avaliador, 10% da amostra das vozes foram duplicadas de forma aleatória. Os valores de concordância intra-avaliadores encontrados foram 0,37; 0,49; 0,58 e 0,75. Foi considerada, para a análise dos resultados, a avaliação da fonoaudióloga que apresentou maior concordância intra-avaliador (75%), analisada pela estatística *Kappa*, e a presença de disфония foi determinada pela presença de alteração vocal com grau de alteração de um (leve) a três (intenso).

Das crianças participantes do estudo, 223 (53,1%) eram do gênero feminino e 197 (46,9%) do gênero masculino, sendo a média de idade de 8,35 anos. A amostra foi dividida em dois grupos: crianças disfônicas (GD), e crianças sem alteração vocal (G0). Das 420 crianças participantes do estudo, 98 (23,3%) eram disfônicas e 322 (76,7%) não tinham alteração vocal. Do grupo GD, 42 (42,8%) eram do gênero feminino e 56 (57,2%) do gênero masculino, e a média de idade foi de 8,28 anos. Quanto ao grupo G0, 179 (55,6%) crianças eram do gênero feminino e 143 (44,4%) do gênero masculino, e a média de idade foi de 8,37 anos. Não houve diferença estatística entre os grupos GD e G0 quanto ao gênero ( $p=0,55$ ) e idade ( $p=1,00$ ).

Para a análise estatística, foi realizada a análise descritiva dos dados, utilizado o Teste-T de Student com o objetivo de comparar as médias dos escores total, físico e socioemocional do QVV-P das crianças disfônicas e não disfônicas, além de comparar a média de idade entre os grupos GD e G0, e o Teste Qui-Quadrado para analisar a medida de associação entre a variável gênero de ambos os grupos. Todas as análises foram realizadas no Software IBM - SPSS Statistic Base, versão 22 (Estados Unidos).

## RESULTADOS

Dentre as 98 crianças disfônicas, 62,3% ( $n=61$ ) apresentaram alteração de grau leve, 37,7% ( $n=37$ ) de grau moderado e nenhuma apresentou desvio vocal de grau intenso.

A análise dos três Escores do QVV-P não demonstrou diferença para os grupos testados (GD e G0) (Tabela 2).

Quando realizada a análise dos três Escores do QVV-P entre os grupos de crianças sem desvio vocal e com desvio vocal leve (G1) e moderado (G2), foi possível observar que não houve diferença entre os grupos (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

As pesquisas de voz na população pediátrica utilizaram diferentes critérios metodológicos para determinar a presença/ausência de disфония. Algumas pesquisas consideraram os resultados da avaliação perceptivo-auditiva<sup>(11-14)</sup>; outros, a queixa dos pais em relação à voz dos filhos<sup>(8,11)</sup>; e outros, a avaliação laríngea<sup>(4,15)</sup>.

Considerando o caráter multidimensional da voz, o Comitê de Foniatria da Sociedade Europeia de Laringologia sugere que a avaliação vocal inclua as avaliações perceptivo-auditiva, videoestroboscópica, acústica, aerodinâmica e da autopercepção da alteração vocal<sup>(16)</sup>. No entanto, estudos epidemiológicos de base populacional dependem da avaliação de um grande número de indivíduos, e uma avaliação multidimensional

**Tabela 2.** Escores médios Geral, Socioemocional e Físico do Protocolo Qualidade de Vida em Voz Pediátrico (QVV-P) para os participantes sem (G0) e com alteração vocal (GD)

Variável	Grupo	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Valor de p
Escore Total	G0	322	10	100	95,17	10,81	0,626
	GD	98	55	100	95,31	8,67	
Escore Físico	G0	322	29	100	92,89	9,67	0,666
	GD	98	41,6	100	94,28	14,26	
Escore Socioemocional	G0	322	25	100	97,63	9,49	0,444
	GD	98	62	100	97,87	7,08	

Teste T de Student

**Tabela 3.** Comparação entre os escores médios Geral, Socioemocional e Físico do Protocolo Qualidade de Vida em Voz Pediátrico (QVV-P) entre os grupos sem alteração vocal (G0), e com alteração vocal leve (G1) e moderada (G2)

Variável	Grupo	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Valor de p
Escore Total	G0	322	10	100	95,17	10,81	G0xG1-0,20
	G1	61	65	100	96,02	7,83	G0xG2-0,44
	G2	37	55	100	94,12	9,91	G1xG2-0,58
Escore Físico	G0	322	29	100	92,89	9,67	G0xG1-0,65
	G1	61	66,6	100	95,19	8,45	G0xG2-0,81
	G2	37	41,6	100	92,77	11,36	G1xG2-0,18
Escore Socioemocional	G0	322	25	100	97,63	9,49	G0xG1-0,69
	G1	61	62,5	100	98,25	6,67	G0xG2-0,66
	G2	37	62,5	100	97,23	7,76	G1xG2-0,18

Teste T de Student

Legenda: G0xG1 - Comparação entre os grupos G0 e G1; G0xG2 - Comparação entre os grupos G0 e G2; G1xG2 - Comparação entre os grupos G1 e G2

da voz, em pesquisas com este tipo de delineamento, não é metodologicamente viável.

Estudos revelam que a prevalência de disfonia na infância, avaliada por meio da análise perceptivo-auditiva, varia de 6% a 37,14%<sup>(11-14)</sup>. Tais dados são corroborados pelos obtidos nesta pesquisa, que mostrou a prevalência de disfonia infantil de 23,3%. É lícito supor que a avaliação perceptivo-auditiva foi um adequado instrumento avaliativo para definir a presença/ausência da disfonia na população pediátrica estudada.

Os resultados mostram que a disfonia não tem impacto negativo na qualidade de vida, independentemente de o grau do desvio vocal ser leve ou moderado.

Os pais de crianças e adolescentes podem mensurar o impacto da alteração vocal na qualidade de vida de seus filhos por meio do PVRQoL<sup>(6)</sup>, um instrumento válido e sensível à identificação do impacto de uma alteração vocal, composto por dez questões e dois domínios: socioemocional e físico<sup>(5)</sup>. Pesquisas identificam que crianças sem alteração de voz apresentaram escores próximos a 100<sup>(17)</sup>, não revelando impacto negativo na qualidade de vida, enquanto crianças com alterações laringeas apresentaram escores reduzidos para todos os domínios, quando comparadas às crianças sem alterações laringeas e vocais, demonstrando que o desvio vocal interfere na qualidade de vida<sup>(17)</sup>. Tais dados diferem do presente trabalho, que não revelou impacto negativo na qualidade de vida relacionado à voz em crianças com alterações vocais. É importante ressaltar que a maioria dos estudos que analisaram a qualidade de vida em voz na população infantil foi realizado com amostra de conveniência<sup>(6,8)</sup>, e não com amostra

probabilística de base populacional, como é o caso desta pesquisa. Quando se trabalha com amostras não probabilísticas, como as de conveniência, existe a possibilidade do viés amostral e os resultados podem não representar adequadamente toda a população estudada. As amostras probabilísticas possuem a vantagem de ter resultados mais generalizáveis e com maior validade externa<sup>(18)</sup>.

Outro aspecto a ser considerado é que o QVV-P é um questionário *proxy*, ou seja, um questionário respondido por um informante secundário. O QVV-P apresenta dez questões em que os pais/responsáveis das crianças e adolescentes devem responder às perguntas baseadas em como a voz de seu/sua filho(a) tem estado nas duas últimas semanas, considerando tanto a intensidade do problema como a sua frequência de aparecimento<sup>(8)</sup>.

Os informantes secundários são usados em estudos epidemiológicos quando a população estudada, por alguma razão, é incapaz de informar os dados requeridos<sup>(19)</sup>. Salienta-se que os dados gerados em entrevistas de informantes secundários são sempre uma aproximação da informação prestada pelo informante primário, conforme implícito na noção de substituição, *proxy* ou informação secundária<sup>(20)</sup>. No presente estudo, em razão da baixa idade das crianças participantes, os pais/responsáveis foram os que responderam ao questionário QVV-P. Por ter sido um dado obtido de informantes secundários, provavelmente, também, este pode ter sido um fator que influenciou os resultados encontrados neste trabalho.

Os desvios vocais na criança passam muitas vezes despercebidos aos seus pais e a ela própria por serem costumeiramente confundidos com sintomas de infecções de vias aéreas superiores ou com qualidade normal da voz<sup>(21)</sup>. Além disso, estudo mostra que faltam aos pais informações que permitam identificar distúrbios vocais em seus filhos e, por isso, muitas vezes eles passam despercebidos<sup>(22)</sup>. Os distúrbios da voz na criança nem sempre são valorizados pelos pais na infância por estes habituarem-se às características vocais de seus filhos. Pais de crianças disfônicas têm dificuldade em perceber a alteração vocal dos filhos, apesar de identificarem seus comportamentos vocais abusivos<sup>(23)</sup>.

Os resultados deste estudo também podem ser explicados pelo fato de que, com muita frequência, pais e educadores são mais atentos em identificar nas crianças problemas de fala e linguagem em detrimento das alterações de voz. Se eles podem entender a fala da criança, não se preocupam com a qualidade da voz, desvios na altura ou outros, a menos que a alteração vocal seja muito intensa<sup>(23)</sup>.

A conscientização de pais sobre os aspectos vocais esperados para a infância faz com que eles possam se tornar importantes aliados na identificação precoce dos maus hábitos vocais nas crianças e na busca de soluções para os desvios da voz<sup>(2)</sup>.

Um estudo piloto que analisou a qualidade de vida relacionada à voz na população infantil por meio do PVRQoL respondido pelas próprias crianças e pelo seus pais mostra que as crianças têm muito a dizer sobre a sua própria qualidade de vida relacionada com a voz, e que os pais tendem a não valorizar os impactos negativos da voz na qualidade de vida de seus filhos, quando analisados os resultados do domínio físico<sup>(24)</sup>.

Outro estudo que analisou a concordância das respostas entre pais e filhos relacionadas com qualidade de vida na saúde mostrou que a concordância é de moderada a baixa para crianças com melhores condições de saúde. Quando as crianças apresentam piores condições de saúde, como nos casos de doenças crônicas, as perspectivas dos pais sobre a qualidade de vida do filho pode adicionar informações valiosas e, nesses casos, a concordância das respostas dos pais e filhos são maiores<sup>(25)</sup>. Tais informações são concordantes com os achados de uma revisão sistemática de literatura<sup>(26)</sup> que analisou se os pais podem avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de seus filhos, e verificou que a concordância das respostas é melhor entre pais e filhos doentes crônicos em comparação com as respostas dos pais e de filhos saudáveis, e nenhum efeito foi encontrado para as variáveis idade ou gênero.

Para esta pesquisa, foi selecionado o protocolo de Qualidade de Vida em Voz Pediátrico (QVV-P)<sup>(8)</sup> por ser um questionário com questões autoexplicativas e validado para português brasileiro. A literatura<sup>(27)</sup> enfatiza que a utilização de questionários validados, portanto instrumentos já testados, são importantes em pesquisas epidemiológicas para permitir a realização de estudos comparativos e pela qualidade dos resultados<sup>(26)</sup>.

Estudos que analisem o impacto da disфония na qualidade de vida de crianças disfônicas utilizando protocolos respondidos pelas próprias crianças e com amostras populacionais são importantes para se analisar o real impacto da disфония na vida das crianças com alteração vocal.

## CONCLUSÃO

Crianças disfônicas não apresentam impacto negativo na qualidade de vida relacionada à voz, quando as informações são obtidas por informantes secundários.

## REFERÊNCIAS

1. Reynolds V, Buckland A, Bailey J, Lipscombe J, Nathan E, Vijayasekaran S, et al. Objective assessment of pediatric voice disorders with the acoustic voice quality index. *J Voice*. 2012;26(5):672.e1-7. PMID:22632794. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.02.002>.
2. Connor NP, Cohen SB, Theis SM, Thibeault SL, Heatley DG, Bless DM. Attitudes of children with dysphonia. *J Voice*. 2008;22(2):197-209. PMID:17512168. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.09.005>.
3. Ribeiro VV, Leite APD, Alencar BLF, Bail DI, Bagarollo MF. Avaliação vocal de crianças disfônicas pré e pós intervenção fonoaudiológica em grupo: estudo de caso. *Rev CEFAC*. 2013;15(2):485-94. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000056>.
4. Melo ECM, Mattioli FM, Brasil OCO, Behlau M, Pitaluga ACA, Melo DM. Disфония infantil: aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2001;67(6):804-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992001000600008>.
5. Verduyck I, Remacle M, Jamart J, Benderitter C, Morsomme D. Voice related complaints in the pediatric population. *J Voice*. 2011;25(3):373-80. PMID:20359863. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.11.008>.
6. Boseley ME, Cunningham MJ, Volk MS, Hartnick CJ. Validation of the pediatric voice-related quality-of-life survey. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;132(7):717-20. PMID:16847178. <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.132.7.717>.
7. Gasparini G, Behlau M. Quality of life: validation of the Brazilian Version of the Voice-Related Quality of Life (V-RQOL) Measure. *J Voice*. 2009;23(1):76-81. PMID:17628396. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.04.005>.
8. Ribeiro LL, Paula KM, Behlau M. Qualidade de vida em Voz na População Pediátrica: validação da versão brasileira do Protocolo Qualidade de Vida em Voz Pediátrico. *CoDAS*. 2014;26(1):87-95. PMID:24714864.
9. Behlau M, Madazzio G, Feijó D, Azevedo R, Gielow I, Rehder MI. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. vol. 2, p. 53-528.
10. Hirano M. *Clinical examination of voice*. New York: Springer Verlag; 1981. p. 81-4.
11. Tavares ELM, Brasolotto A, Santana MF, Padovan CA, Martins RHG. Epidemiological study of dysphonia in 4-12 year-old children. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(6):736-46. PMID:22183280. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942011000600010>.
12. Oliveira RC, Teixeira LC, Gama ACC, Medeiros AM. Análise perceptivo-auditiva, acústica e autopercepção vocal em crianças. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(2):158-63. PMID:21829932.
13. Carding PA, Roulstone S, Northstone K. The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *J Voice*. 2006;20(4):623-30. PMID:16360302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.07.004>.
14. Simões M, Rosa AH, Soares JC, Ribeiro LR, Imamura VM, Bitar ML. Alteração vocal em crianças que frequentam creche. *Pro Fono*. 2002;14(3):343-50.
15. Mortensen M, Schaberg M, Woo P. Diagnostic Contributions of Videolaryngostroboscopy in the Pediatric Population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010;136(1):75-9. PMID:20083783. <http://dx.doi.org/10.1001/archoto.2009.209>.
16. Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, Crevier-Buchmanet L, Friedrich G, et al. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. Guideline elaborated by the Committee on Phoniatrics of the European Laryngological Society (ELS). *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2001;258(2):77-82. PMID:11307610. <http://dx.doi.org/10.1007/s004050000299>.
17. Merati AL, Keppel KL, Braun NM, Blumin JH, Kerschner JE. Pediatric Voice-Related Quality of Life: findings in healthy children and in common

- laryngeal disorders. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008;117(4):259-62. PMID:18478834. <http://dx.doi.org/10.1177/000348940811700404>.
18. Miot H. Sample size in clinical and experimental trials. *J Vasc Bras*. 2011;10(4)
  19. Shields M. Proxy reporting in the National Population Health Survey. *Health Rep*. 2000;12(1):21-39. PMID:11565112.
  20. Jardim R, Barreto SR, Giatti L. Confiabilidade das informações obtidas de informante secundário em inquéritos de saúde. *Cad Saude Publica*. 2010;26(8):1537-48. PMID:21229213. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800008>.
  21. Teixeira MZM, Trezza EMC, Behlau M. Opinião dos pais sobre a voz de seus filhos de 5 a 12 anos. *Rev Paul Pediatr*. 2003;21(2):68-75.
  22. Wilson DK. *Voice problem of children*. 2nd ed. Baltimore: Waverly Press; 1979. 238 p.
  23. Paixão CLB, Siqueira LTD, Coelho AC, Brasolotto AG, Silverio KCA. Há concordância entre pais e filhos quanto a seus comportamentos vocais? *Distúrbios Comun*. 2015;27(4):750-9.
  24. Cohen W, Wynne DMG. Parent and child responses to the Pediatric Voice-Related Quality-of-Life Questionnaire. *J Voice*. 2015;29(3):299-303. PMID:25619466. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.08.004>.
  25. Rajmil L, López AR, Aguilà SL, Alonso J. Parent-child agreement on Health-Related Quality of Life (HRQOL): a longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(101):312-22. PMID:23786901.
  26. Christine E, Rachel M. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Qual Life Res*. 2001;10(4):347-57. PMID:11763247. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1012253723272>.
  27. Waldman EA, Novaes MD, Albuquerque MFM, Latorre MRDO, Ribeiro MCSA, Vasconcellos M, et al. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(1):168-79. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000500018>.

### Contribuição dos autores

*BOS foi responsável pela análise de dados e pelo desenvolvimento do texto; ACCG e AALF foram responsáveis pela orientação geral das etapas de execução e elaboração do projeto e do manuscrito; RBN foi responsável pela coleta de dados e elaboração do projeto e do manuscrito.*