

# QUALIDADE DE VIDA EM VOZ NA DOENÇA PULMONAR CRÔNICA

## *Quality of life and voice in Chronic Pulmonary Disease*

Bruna Franciele da Trindade Gonçalves<sup>(1)</sup>, Fernanda Machado Mello<sup>(1)</sup>,  
Cintia da Conceição Costa<sup>(1)</sup>, Marisa Bastos Pereira<sup>(1)</sup>, Renata Mancopes<sup>(1)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a qualidade de vida relacionada à voz autorreferida por indivíduos com doença pulmonar crônica. **Métodos:** estudo transversal, exploratório, quantitativo, com informações obtidas a partir da aplicação de questionário de qualidade de vida em voz em usuários de um ambulatório de fisioterapia integrado em hospital universitário no interior do Rio Grande do Sul, no período de março a novembro de 2012. **Resultados:** participaram 19 sujeitos, 12 (63,20%) do sexo masculino e 7 (36,80%) do sexo feminino. Sobre a faixa etária, 14 (73,70%) eram adultos e cinco (26,30%) idosos, sendo essa diferença estatisticamente significativa. Quanto à doença pulmonar crônica, dez (52,60%) tinham bronquiectasia, seis (31,60%) doença pulmonar obstrutiva crônica e três (15,80%) asma. A média do questionário Qualidade de Vida em Voz Total foi de  $85,8 \pm 5,8$  pontos. Não houve diferença estatística entre os três domínios do questionário e as variáveis sexo, idade e diagnóstico médico. **Conclusão:** predomínio percentual do sexo masculino e faixa etária adulta-meia idade, sendo essa última estatisticamente significativa e diagnóstico médico de bronquiectasia. A média do questionário total foi de  $85,8 \pm 5,8$  pontos. Não foram encontradas significância estatística na comparação do domínios do questionário com as variáveis sexo, idade e doença pulmonar. Tal fato pode ser explicado pela elaboração de estratégias de comunicação como forma de minimizar os efeitos da doença pulmonar na produção vocal. Sugere-se a realização de outras pesquisas abordando o mesmo tema, porém com amostras maiores a fim de verificar a significância estatística das variáveis estudadas.

**DESCRITORES:** Voz; Qualidade de Vida; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Bronquiectasia; Asma

### ■ INTRODUÇÃO

A doença pulmonar crônica se caracteriza pela presença de patologias respiratórias nas vias aéreas, as quais podem afetar outras estruturas além dos pulmões, estando associada à morbidade e mortalidade, com significativa interferência na qualidade de vida <sup>1</sup>. Dentre as principais doenças pulmonares crônicas (DPC) destacam-se a asma, alergias respiratórias, doenças pulmonares ocupacionais, bronquiectasia, hipertensão pulmonar e a mais comumente encontrada, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) <sup>2</sup>.

Algumas doenças pulmonares apresentam como sintoma, a dispnéia, que é uma alteração respiratória e está associada à diminuição da qualidade de vida dos indivíduos, sendo progressiva na medida do agravo da doença <sup>3,4</sup>. Autores salientam que na manifestação desse sintoma sugere-se um comprometimento de aproximadamente 50% da capacidade pulmonar (CP) <sup>5</sup>, o que pode influenciar de forma negativa na comunicação devido a utilização da CP na produção da voz.

A produção vocal pode estar alterada em sujeitos com doenças pulmonares, pois a redução da CP pode diminuir outras medidas como a da capacidade vital e os tempos máximos de fonação, essenciais para uma emissão vocal adequada <sup>6-8</sup>. Tal fato ocorre, pois os distúrbios pulmonares causam modificações na corrente aérea, o que resulta numa desestabilização entre as forças aerodinâmicas dos

<sup>(1)</sup> Universidade Federal de Santa Maria/UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Fonte de auxílio: CAPES

Conflito de interesses: inexistente

pulmões e mioelásticas da laringe, a qual interfere na emissão da fala e aumenta o número de pausas no discurso, refletindo negativamente na comunicação<sup>7</sup>, sendo necessária uma adequada avaliação fonoaudiológica da voz.

A avaliação de voz tem como objetivo verificar o comportamento vocal e identificar os possíveis fatores que podem ocasionar ou agravar as alterações vocais e ou laríngeas. Tal procedimento é imprescindível para que se possa realizar o diagnóstico por meio da correlação dos dados e, posteriormente, a intervenção terapêutica adequada<sup>7</sup>.

Diversas são as maneiras de mensurar as alterações da voz denominadas disfonias, entretanto, atualmente se tem levado em consideração o impacto que essas geram na qualidade de vida, a qual é definida como a percepção que o indivíduo possui em relação a sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações<sup>9</sup>.

No Brasil até o momento três protocolos foram validados para este fim: *Voice-Related Quality of Life* (V-RQOL), traduzido como Qualidade de Vida em Voz (QVV), o *Voice Activity and Participation Profile* (VAPP), traduzido como Perfil de Participação e Atividades Vocais (PPAV) e o *Voice Handicap Index* (VHI), traduzido como Índice de Desvantagem Vocal<sup>10</sup>. Particularmente, a utilização do questionário de qualidade de vida em voz é visto como um instrumento não invasivo, capaz de detectar e quantificar o real comprometimento devido às alterações vocais na vida dos sujeitos<sup>7,10-13</sup>.

O QVV é um protocolo de fácil aplicação, pois é composto de 10 questões que abrange fatores físico e sócio-emocionais, além de ser auto avaliativo e sensível a percepção individual, este protocolo é validado no Brasil<sup>7,10-12</sup>. Ainda, a aplicação do mesmo auxilia na compreensão do real impacto na qualidade de vida que a doença gera nas relações pessoais, sociais e profissionais<sup>14</sup>.

Na literatura encontram-se estudos utilizando o protocolo QVV na doença de Parkinson, disфонia abduutora<sup>15</sup>, disфонia espasmódica<sup>16</sup> em professores<sup>14,17</sup>, coralistas<sup>18</sup>, idosos<sup>19,20</sup> e pacientes após ressecção de tumores de laringe T1 e T2<sup>21</sup>. Entretanto, não foram encontrados estudos que utilizassem o referido protocolo em sujeitos com diagnóstico médico de DPC.

Diante do exposto, o presente trabalho teve o objetivo de analisar a qualidade de vida relacionada à voz autorreferida por indivíduos com DPC.

## ■ MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, exploratório, quantitativo, com informações obtidas a partir da aplicação de questionário de qualidade de vida em voz em usuários de um ambulatório de fisioterapia integrado em hospital universitário no interior do Rio Grande do Sul, no período de março a novembro de 2012.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (23081.014977/2011-18) e CAAE 0302.0.243.000-11 e todos os indivíduos assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a utilização dos dados das avaliações em pesquisas científicas, desde que mantido sigilo sobre a identidade.

Os critérios de inclusão adotados para a participação na pesquisa foram: assinatura do TCLE, diagnóstico médico de alguma doença pulmonar crônica, estar em atendimento fisioterapêutico no referido serviço, sem limite de tempo de tratamento e ter idade acima de 18 anos. Como critérios de exclusão adotaram-se o não preenchimento dos critérios de inclusão e sujeitos que tivessem histórico de comprometimento neurológico ou ter realizado algum procedimento cirúrgico na região de cabeça e pescoço.

As idades dos sujeitos foram classificadas em faixas etárias de acordo com os descritores em saúde<sup>22</sup>. Desta forma, foram utilizadas as seguintes: adultos a meia idade (19 a 64 anos) e idoso (acima de 65 anos).

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 19 sujeitos.

O procedimento realizado foi a autoavaliação do impacto da disфонia por meio da aplicação do questionário QVV. O mesmo foi aplicado de forma individual e as questões foram lidas para os participantes a fim de possibilitar a melhor compreensão das questões e evitar o constrangimento eventual para aqueles sujeitos que não soubessem ler ou então, que tivessem alguma dificuldade referente à acuidade visual.

O questionário QVV é composto por 10 questões, que abrangem domínio físico (seis questões) e domínio sócio-emocional (quatro questões)<sup>7,10,23</sup>. As respostas foram assinaladas tomando como referência a escala que varia de 1 a 5, sendo considerada a gravidade do problema e a frequência de ocorrência para a resposta.

A análise das respostas resulta do cálculo de escore total e um para cada domínio. Para o cálculo dos escores utilizou-se o algoritmo padrão, que pode variar de 0 a 100, de modo que quanto mais próximo de 100, considerou-se como sugestivo de

melhor qualidade de vida possível e próximo a zero como pior qualidade de vida.

Após a tabulação dos dados, realizou-se a análise descritiva dos dados, e análise estatística utilizando-se os testes não paramétricos de Mann-Whitney, Teste de igualdade de duas proporções e o teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância considerado foi de 5%.

## ■ RESULTADOS

Participaram deste estudo 19 sujeitos, sendo 12 (63,20%) do sexo masculino e 7 (36,80%) do sexo feminino. No que se refere à faixa etária, 14 (73,70%) eram adultos e cinco (26,30%) idosos, sendo essa diferença estatisticamente significativa.

Quanto ao diagnóstico médico apresentado pelos sujeitos 10 (52,60%) foram de bronquiectasia, seis (31,60%) de DPOC e três (15,80%) de asma,

entretanto, esses valores não foram estatisticamente significantes.

A Tabela 1 apresenta a análise descritiva completa dos três domínios do QVV. Pode ser observado que nos três domínios a variabilidade é baixa, pois o coeficiente de variação (CV) é menor que 50%, demonstrando que os dados são homogêneos. A média do QVV Total foi de  $85,8 \pm 5,8$  pontos.

A Tabela 2 mostra a comparação quanto ao sexo nos domínios do QVV, não sendo encontrada significância estatística.

A Tabela 3 demonstra a comparação dos domínios do QVV com a variável idade, não sendo encontrada significância estatística.

A Tabela 4 ilustra a comparação do diagnóstico médico com os domínios do QVV, sem significância estatística.

**Tabela 1 – Descritiva Completa dos Domínios do Questionário**

QVV	Total	Sócio-emocional	Funcionamento físico
Média	85,8	93,3	79,7
Mediana	88	100	87,5
Desvio Padrão	12,9	11,2	18,1
CV	15%	12%	23%

Legenda: CV = coeficiente de variação  
QVV = Qualidade de Vida em Voz

**Tabela 2 – Compara Sexo nos Domínios do Questionário**

Sexo		Média	Mediana	Desvio Padrão	IC	P-valor
Total	Feminino	87,7	90	7,7	5,7	0,932
	Masculino	84,6	88	15,4	8,7	
Sócio-emocional	Feminino	94,7	100	11,6	8,6	0,525
	Masculino	92,4	100	11,4	6,5	
Funcionamento físico	Feminino	83,1	84	6,6	4,9	0,733
	Masculino	77,7	88	22,4	12,6	

IC= intervalo de confiança; QVV = Qualidade de Vida em Voz  
Teste de de Mann-Whitney

Tabela 3 – Compara Idade nos Domínios do Questionário

Idade		Média	Mediana	Desvio Padrão	IC	P-valor
Total	Adulto	86,8	91,25	12,5	6,6	0,428
	Idoso	82,8	88	14,9	13,1	
Sócio-emocional	Adulto	95,6	100	8,9	4,6	0,133
	Idoso	86,6	88	15,3	13,4	
Funcionamento físico	Adulto	79,4	85,75	18,7	9,8	0,709
	Idoso	80,4	88	18,3	16,0	

IC= intervalo de confiança; QVV = Qualidade de Vida em Voz  
 Teste de Mann-Whitney

Tabela 4 – Compara Diagnóstico nos Domínios do Questionário

Diagnóstico		Média	Mediana	Desvio Padrão	IC	P-valor
Total	Asma	94,3	95	6,0	6,8	0,207
	Bronquiectasia	87,6	89	8,3	5,2	
	DPOC	78,5	88	18,6	14,9	
Sócio-emocional	Asma	96,0	100	6,9	7,8	0,565
	Bronquiectasia	95,1	100	10,0	6,2	
	DPOC	88,8	94	14,8	11,8	
Funcionamento físico	Asma	93,3	92	6,1	6,9	0,159
	Bronquiectasia	80,2	82	13,1	8,1	
	DPOC	72,0	84	25,9	20,7	

QVV = Qualidade de Vida em Voz; DPOC= doença pulmonar obstrutiva crônica  
 Teste de Kruskal-Wallis

## ■ DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 19 sujeitos de ambos os sexos com predomínio percentual do sexo masculino e faixa etária adulta, sendo essa estatisticamente significativa.

Em relação ao sexo, é característico de cada DPC haver uma prevalência em determinado sexo, sendo que a bronquiectasia predomina mais no sexo feminino<sup>24,25</sup>, a DPOC prevalece no sexo masculino<sup>26,27</sup> e a asma no sexo feminino<sup>28-30</sup>. Os resultados deste trabalho vão de encontro ao que a literatura refere, pois apesar da amostra ser composta por DPC mais encontrada no sexo feminino, não foi o sexo que predominou.

Quanto à faixa etária os achados deste estudo vão ao encontro da literatura já que as DPC acometem mais sujeitos adultos<sup>28-30</sup>.

Dos diagnósticos médicos apresentados pelos sujeitos houve predomínio percentual de bronquiectasia, seguida de DPOC e asma. As DPC podem acarretar prejuízos em outras funções importantes

como a voz, uma vez que afetam o sistema respiratório e comprometem o fluxo aéreo, o qual participa ativamente na produção vocal, e quando comprometido, pode alterar alguns aspectos da voz como: intensidade, altura e qualidade vocal<sup>6,31</sup>.

A bronquiectasia é uma DPC que causa modificação na mecânica ventilatória, como a perda da força muscular respiratória, alterações de volumes e capacidades pulmonares, em decorrência da dilatação anormal e irreversível dos brônquios, por consequência da destruição das paredes das vias aéreas devido a constantes infecções e inflamações<sup>25,32</sup>. De acordo com alguns autores a mesma se apresenta por diversas etiologias, podendo ser de caráter supurativo e obstrutivo<sup>33</sup>.

Já a DPOC se caracteriza por uma enfermidade respiratória que causa a obstrução crônica do fluxo aéreo. Dentre os fatores causais, destacam-se a inalação de partículas ou gases, o tabagismo, a poeira ocupacional, além de irritantes químicos e condições socioeconômicas<sup>5,26</sup>. A obstrução do fluxo aéreo presente na DPOC pode levar a

incoordenação da respiração e fonação dificultando a comunicação oral do indivíduo <sup>27</sup>.

A pesquisa de Cassiani et al. (2013)<sup>27</sup> verificou que os Tempos Máximos de Fonação (TMF) de sujeitos com DPOC foi significativamente menor em relação à sujeitos sem a doença, desta forma, sugeriram que os sujeitos necessitam de inúmeras recargas aéreas para a manutenção e o término da frase durante a conversação.

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas com a presença de sibilos, dispnéia, opressão torácica e tosse, sendo que tais sintomas ocorrem à noite ou início da manhã e são consequência da obstrução ao fluxo aéreo intrapulmonar generalizada e variável <sup>28</sup>.

Autores demonstram preocupação em relação ao seu tratamento e influência na QV em geral, pois referem que apesar da doença ter tratamento efetivo, há uma série de repercussões negativas sobre o indivíduo afetado devido ao mau controle da doença e pela falta de orientações de automanejo <sup>29</sup>. Tal fato pode ser evidenciado no estudo desses mesmos autores ao constataram que apenas 9,3% dos asmáticos participantes estavam com a asma controlada.

Diante do comprometimento da função pulmonar apresentadas pelas DPC é possível que a produção vocal possa ser afetada e a comunicação de forma geral alterar a qualidade de vida, assim, surge a necessidade de identificar a autopercepção dos sujeitos por meio da aplicação de questionários de qualidade de vida relacionados à voz. Alguns autores ressaltam que avaliar a qualidade de vida relacionada à voz não somente contribui para o estabelecimento de medidas de eficácia terapêutica como também auxilia na elaboração de novas intervenções para os pacientes com alterações vocais <sup>34</sup>.

Spina et al. (2009)<sup>35</sup> relacionaram a qualidade de vida e de voz com a atividade profissional e concluíram que o grau de disфонia esteve relacionado com piora na qualidade de vida independentemente da profissão, justificando a utilização do protocolo em indivíduos que não utilizam a voz como instrumento de trabalho e sim, como forma de estabelecer a comunicação no dia-a-dia, neste caso em indivíduos com DPC.

O trabalho de Ugulino, Oliveira, Behlau (2012)<sup>13</sup> analisou a relação entre a avaliação do fonoaudiólogo e a autopercepção do impacto da disфонia pelos pacientes. Os autores encontraram que houve correlação forte, mas não direta entre a percepção do profissional e do paciente, sendo justificado pelo paciente não analisar apenas a alteração vocal e sim as restrições físicas, sociais e emocionais.

Aplicação de protocolos que analisam a autopercepção sobre presença da disфонia na qualidade de vida dos sujeitos complementa a avaliação clínica do fonoaudiólogo, pois elucida informações importantes sobre o impacto da alteração nos diversos setores da vida do paciente, e auxilia na ampliação da visão clínica do profissional e na compreensão mais ampla do problema <sup>13</sup>.

Na análise descritiva completa dos três domínios do QVV (Tabela 1), pode ser observado que nos mesmos a variabilidade foi baixa, sendo que a média do QVV Total foi de 85,8 ( $\pm$  5,8 pontos). Esse escore foi abaixo do encontrado para indivíduos com vozes saudáveis que é 98,0, entretanto, ainda está dentro do que se considera normalidade que é até 66,0 <sup>23</sup>. O menor escore encontrado foi no domínio físico (79,7 pontos), que dentre as questões relacionadas estão: dificuldades em falar forte ou ser ouvido em ambientes ruidosos, o ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto eu falo e tal fato pode ser justificado pelo comprometimento respiratório encontrado nas DPC. Entretanto, esse valor está dentro do esperado que é até 62,7 para sujeitos com vozes saudáveis.

Não foram encontrados estudos na literatura que tenham relacionado os domínios do protocolo QVV com DPC. O que pode ser verificado foi a utilização desse com outras populações com ou sem patologia de base associada como no trabalho de Fabrício, Kasama, Martinez (2010)<sup>36</sup>, que os autores investigaram a QV relacionada à voz de professores universitários e encontraram que a maioria dos docentes apresentaram boa QV relacionada a voz segundo a avaliação do QVV.

Também Tutya et al. (2011)<sup>14</sup> realizaram pesquisa com professores e constataram valores menores dos escores relacionados ao domínio físico, ou seja, pior qualidade de vida, provavelmente pelas questões apresentadas nesse domínio refletirem as dificuldades enfrentadas por essa população. No trabalho de Oliveira, Augusti, Siqueira (2013)<sup>37</sup>, o qual foi realizado com sujeitos que realizaram cirurgia devido à câncer na região de cabeça e pescoço também foi evidenciado menores valores nos escores relacionados ao domínio físico, uma vez que após a remoção de estruturas da laringe a produção vocal ficou prejudicada afetando a QV dos sujeitos.

Na pesquisa de Behlau, Hogikyan e Gasparini (2007)<sup>38</sup> e Ugulino, Oliveira, Behlau (2012)<sup>13</sup>, os autores constataram que indivíduos com queixas vocais apresentaram escores do QVV mais baixos quando comparados aos indivíduos sem queixa vocal, evidenciando a relevância de considerar o impacto negativo da alteração vocal na qualidade de vida dos sujeitos. Tais achados sugerem que

independente do fator causal, seja ele por uso incorreto da voz, ressecção estrutural ou presença de DPC, a voz pode encontrar-se comprometida e refletir negativamente na QV.

Na comparação quanto ao sexo nos domínios do QVV (Tabela 2), não foi evidenciada diferença estatística entre o sexo feminino e masculino, fato que sugere que o acometimento da QV relacionada à voz ocorre independente do sexo, ainda que os valores menores tenham sido encontrados no sexo masculino, provavelmente por representarem o maior percentual da amostra. No trabalho de Tutya et al. (2011)<sup>14</sup> o qual foi aplicado o QVV em professores de ambos os sexos, constatou-se que o maior prejuízo da QV relacionada à voz foi encontrado no sexo feminino, sendo que os autores justificam esse achado pelo predomínio percentual ser mais de professores do sexo feminino.

Na comparação realizada dos domínios do QVV com a variável idade, a maioria dos participantes deste estudo encontravam-se na faixa etária adulta-meia idade 19 a 64 anos (Tabela 3), não sendo encontrada significância estatística, ou seja, para este estudo, o avançar da idade não melhorou nem piorou a questão da QV relacionada a produção vocal. Entretanto, a literatura refere que o envelhecimento natural resultado da interação de diversos aspectos biológicos, funcionais, psicológicos e sociais, também acontece com a voz<sup>19</sup>.

Grillo, Penteadó (2005)<sup>39</sup> aplicaram o QVV em 120 professores com idades entre 23 e 65 anos e constataram que 49,2% dos sujeitos enfrentarem dificuldades de falar forte em ambiente ruidoso, de incoordenação pneumofônica (ar acaba rápido levando à necessidade de respirar várias vezes enquanto falam) e de instabilidade da qualidade vocal.

Em contrapartida, no trabalho de Gampel, Karsch, Ferreira (2010)<sup>19</sup> realizado com idosos professores e não professores foi constatado que os valores dos escores do QVV apresentaram relação estatisticamente significativa com a idade

cronológica dos sujeitos, de modo que quanto maior a idade melhor foi o escore do QVV total.

Apesar de ocorrer mudanças fisiológicas da produção vocal durante o processo de envelhecimento e essas influenciarem mais ou menos a QV relacionada à voz<sup>7</sup>, quando há alguma patologia de base associada, neste caso as DPC, a QV pode encontrar-se alterada pelo comprometimento da comunicação oral<sup>27</sup>. Na presença de DPC que apresenta como característica obstrução do fluxo aéreo, os indivíduos possuem capacidade ventilatória limitada com conseqüente aumento da frequência respiratória, que pode comprometer a comunicação<sup>27</sup>.

A Tabela 4 ilustra a comparação do diagnóstico médico com os domínios do QVV, não sendo verificada significância estatística. Não foram encontrados estudos na literatura que tenham aplicado o questionário QVV em sujeitos com DPC a fim de verificar a influência da QV relacionada à voz, que é o que propõe este trabalho dificultando a discussão desse achado.

Fato também observado no trabalho de Cassiani et al. (2013)<sup>27</sup>, pela ausência de estudos na literatura que debatessem a dinâmica fonatória e a competência glótica em DPOC.

É possível que os sujeitos desta amostra tenham elaborado estratégias de comunicação como forma de minimizar os efeitos da DPC ou então, o número reduzido da amostra não tenha sido suficiente para demonstrar significância estatística.

## ■ CONCLUSÃO

Neste trabalho houve predomínio percentual do sexo masculino e faixa etária adulta-meia idade. Quanto ao diagnóstico médico a bronquiectasia foi a doença pulmonar predominante. Na análise dos três domínios do QVV a variabilidade foi baixa, sendo que a média do QVV Total foi de  $85,8 \pm 5,8$  pontos, não demonstrando impacto negativo na qualidade de vida.

**ABSTRACT**

**Purpose:** to analyze the quality of life related to voice self-reported by individuals with Chronic Pulmonary Disease. **Methods:** cross, exploratory and quantitative study with information obtained from the application of one questionnaire quality of life in voice users an integrated physiotherapy clinic in a university hospital in the interior of Rio Grande do Sul, in the period from March to November 2012. **Results:** participated in 19 subjects, 12 (63.20%) were males and 7 (36.80%) were females. On the age group, 14 (73.70%) were adults and five (26.30%) elderly, a statistically significant difference. As for the Chronic Pulmonary Disease to ten (52.60%) had bronchiectasis, six (31.60%) had Chronic Obstructive Pulmonary Disease and three (15.80%) asthma. The average of the questionnaire Voice in Quality of Life Total was  $85.8 \pm 5.8$  points. There was no statistical difference between the three domains of questionnaire Voice in Quality of Life and the sex, age and medical diagnosis. **Conclusion:** percentage predominance of males and adult-aged age group was statistically significant and last medical diagnosis of bronchiectasis. The average questionnaire Voice in Quality of Life Total was  $85.8 \pm 5.8$  points. There were no statistical significance in the comparison of questionnaire Voice in Quality of Life domains with the sex, age and lung disease. This can be explained by the development of communication strategies in order to minimize the effects of the Chronic Pulmonary Disease on voice. We suggest the completion of other studies addressing the same theme, but with larger samples to check the statistical significance of the variables studied.

**KEYWORDS:** Voice; Quality of Life; Pulmonary Disease, Chronic Obstructive; Bronchiectasis; Asthma

**■ REFERÊNCIAS**

1. Ferreira LN, Brito U, Ferreira PL. Qualidade de vida em doentes com asma. *Rev Port Pneumol*. 2010;16(1):24-55.
2. WHO, World Health Organization. Chronic respiratory diseases. [acessado 2011 mar 23]. Disponível em: <http://www.who.int/respiratory/en/>.
3. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC. *J Bras Pneumol*. 2004;30(Supl5):S1-S42.
4. Camargo LACR, Pereira CAC. Dispneia em DPOC: Além da escala. *J Bras Pneumol*. 2010;36(5):571-8.
5. Soares S, Costa I, Neves AL, Couto L. Caracterização de uma população com risco acrescido de DPOC. *Rev Port Pneumol*. 2010;16(2):237-52.
6. Rossi DC, Munhoz DF, Nogueira CR, Oliveira TCM, Britto ATBO. Relações do pico de fluxo expiratório com o tempo de fonação em pacientes asmáticos. *Rev CEFAC*. 2006;8(4):509-17.
7. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de Voz. In: Behlau M. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p. 85-180.
8. Beber BC, Cielo CA, Siqueira MA. Lesões de borda de pregas vocais e tempos máximos de fonação. *Rev CEFAC*. 2009;11(1):134-41.
9. Division of Mental Health, *The World Health Organization Quality of Life-100*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1995.
10. Behlau M, Oliveira G, Moraes L, Ricarte A. Validation in Brazil of self-assessment protocols for dysphonia impact. *Pró-Fono R Atual. Cient*. 2009;21(4):326-32.
11. Kasama ST, Brasolotto AG. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pró-Fono R Atual. Cient*. 2007;19(1):19-28.
12. Gama ACC, Alves CFT, Cerceau JSB, Teixeira LC. Correlação entre dados perceptivo-auditivos e qualidade de vida em voz de idosas. *Pró-Fono R Atual. Cient*. 2009;21(2):125-30.
13. Ugulino AC, Oliveira G, Behlau M. Disfonia na percepção do clínico e do paciente. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(2):113-8.
14. Tutya AS, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Comparação dos escores dos protocolos QVV, IDV e PPAV em professores. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(3):273-81.
15. Lopes BP, Graças RR, Bassi IB, Rezende Neto AL, Oliveira JB, Cardoso FEC, Gama ACC. Qualidade de vida em voz: estudo na doença de Parkinson idiopática e na disfonia espasmódica adutora. *Rev CEFAC*. 2013;15(2):427-35.
16. Morzaria S, Damrose E. A comparison of the VHI, VHI10 and V-RQOL for measuring the effect of botox therapy in adductor spasmodic dysphonia. *J Voice*. 2012;26(3):378-80.

17. Pizolato R, Cornacchioni MR, Meneghim M, Bovi GA, Mialhe F, Pereira A. Impacto n quality of life in theachers after educational actions for prevention of voice disorders: a longitudinal study. *Health & Quality of Life Outcomes*. 2013;11(1):1-9.
18. Penteado RZ, Penteado LAPB. Percepção da voz e saúde vocal em idosos coralistas. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):288-98.
19. Gampel D, Karsch UM, Ferreira LP. Percepção de voz e qualidade de vida em idosos professores e não professores. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010;15(6):2907-16.
20. Schneider S, Plank C, Eysholdt U, Schützenberger A, Rosanowski F. Voice function and voice-related quality of life in the elderly. *Gorontology*. 2011;57(2):109-14.
21. Seiferlein EE, Haderlein TT, Schuster MM, Gräbel EE, Bohr CC. Correlation between coping strategies and subjective assessment of the voice-related quality of life of patients after resection of T1 and T2 laryngeal tumours. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2012;269(9):2091-6.
22. Descritores em Ciências da Saúde – DeCS, 2014. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>
23. 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.
24. Seitz AE, Olivier KN, Adjemian J, Holland SM, Prevots R. Trends in bronchiectasis among medicare beneficiaries in the United States, 2000 to 2007. *Chest*. 2012;142(2):432-9.
25. Zengli W. Bronchiectasis: still a problem. *Chin Med J*. 2014;127(1):157-72.
26. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC. Revisão de alguns aspectos de epidemiologia e tratamento da doença estável. SBPT, 2006. Disponível em: [http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/Consenso\\_DPOC\\_SBPT\\_2006.pdf](http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/Consenso_DPOC_SBPT_2006.pdf)
27. Cassiani RA, Aguiar-Ricz L, Santos CM, Martinez JAB, Dantas RO. Competência glótica na doença pulmonar obstrutiva crônica. *ACR*. 2013;18(3):149-54.
28. Global Initiative for Asthma. Bethesda: Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2010. [Adobe Acrobat document, 119p.] disponível em: [http://www.ginasthma.org/pdf/GINA\\_Report\\_2010.pdf](http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf)
29. Gazzotti MR, Nascimento AO, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Nível de controle da asma e seu impacto nas atividades de vida diária em asmáticos no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2013;39(5):532-8.
30. Marchioro J, Gazzotti MR, Nascimento AO, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Nível de controle da asma e sua relação com o uso de medicação em asmáticos no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2014;40(5):487-94.
31. Chaves RD, Carvalho CRF, Cukier A, Stelmach R, Andrade CRF. Indicadores de disfagia na doença pulmonar obstrutiva crônica. In: Andrade CRF, Limongi SCO. *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Savier, 2012. p. 151-66.
32. Guimarães FS, Moço VJ, Menezes SL, Dias CM, Salles RE, Lopes AJ. Efeitos da ELTGOL e do Flutter® nos volumes pulmonares dinâmicos e estáticos e na remoção de secreção de pacientes com bronquiectasia. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):108-13.
33. Zanchet RC, Magalhães AC, Correia AF, Feijó G. A influência de bactérias patogênicas na transportabilidade do escarro e na qualidade de vida de portadores de bronquiectasia. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(4):457-63.
34. Aaby C, Heimdal J. The voice-related quality of life (V-RQOL) measure a study on validity and reliability of the Norwegian version. *J Voice*. 2013;27(2):29-33.
35. Spina AL, Maunsell R, Sandalo K, Gusmão R, Crespo A. Correlação da qualidade de vida e voz com atividade profissional. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75(2):275-9.
36. Fabrício MZ, Kasama ST, Martinez EZ. Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):280-7.
37. Oliveira IB, Augusti ACV, Siqueira DM. Avaliação de voz e qualidade de vida após laringectomia supracricóide. *ACR*. 2013;18(4):353-60.
38. Behlau M, Hogikyan ND, Gasparini G. Quality of life and voice: study of a brazilian population using the voice-related quality of life measure. *Folia Phoniatr*. 2007;59:286-96.
39. Grillo MHMM, Penteado RZ. Impacto da voz na qualidade de vida de professore(a)s do ensino fundamental. *Pró-Fono R Atual. Cient*. 2005;17(3):321-33.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151761815>

Recebido em: 05/02/2015

Aceito em: 04/05/2015

Endereço para correspondência:

Bruna Franciele da Trindade Gonçalves

Avenida Borges de Medeiros, 25

Santa Maria - RS – Brasil

CEP: 97040-000

E-mail: [brunna\\_fono@yahoo.com.br](mailto:brunna_fono@yahoo.com.br)