

Artigo Original
Original Article

Relação entre os sintomas vocais,
intensidade do desvio vocal e diagnóstico
laríngeo em pacientes com distúrbios da voz

*Relationship between vocal symptoms,
severity of voice disorders, and laryngeal
diagnosis in patients with voice disorders*

Leonardo Wanderley Lopes¹
Hêmmilly Farias da Silva¹
Deyverson da Silva Evangelista¹
Jocélio Delfino da Silva¹
Layssa Batista Simões¹
Priscila Oliveira Costa e Silva¹
Maria Fabiana Bonfim de
Lima-Silva¹
Anna Alice Figueiredo de Almeida¹

Descritores

Voz
Autoavaliação
Laringe
Distúrbios da voz
Sintomas
Disfonia

Keywords

Voice
Self-assessment
Larynx
Voice Disorders
Symptoms
Dysphonia

RESUMO

Objetivo: investigar se existe associação entre a frequência de ocorrência dos sintomas vocais, a intensidade do desvio vocal e o diagnóstico laríngeo em pacientes com diferentes distúrbios da voz. **Métodos:** Participaram do estudo 330 pacientes com queixa vocal, distribuídos em cinco grupos de acordo com o diagnóstico laringológico: G1-sem lesão laríngea, G2-lesões benignas das pregas vocais, G3-distúrbio neurológico da voz, G4-fenda glótica sem causa orgânica ou neurológica e G5-distúrbio de voz secundário a refluxo gastroesofágico. Foram alocados em cinco grupos, de acordo com o diagnóstico laríngeo. Todos os participantes responderam à Escala de Sintomas Vocais (ESV) e gravaram a vogal /e/ sustentada, que foi analisada quanto à intensidade do desvio vocal por meio de uma escala analógico-visual. **Resultados:** Houve diferença nos escores total, de limitação e físico da ESV entre diferentes grupos diagnósticos. Pacientes com lesão na porção membranosa das pregas vocais apresentaram maior número de sintomas vocais em relação aos outros grupos diagnósticos. Observou-se correlação positiva entre a intensidade do desvio vocal e os escores total, de limitação e emocional da ESV. Pacientes com desvio vocal moderado e intenso apresentaram maior número de sintomas vocais que pacientes com vozes saudáveis ou com desvio leve. **Conclusão:** Existe associação entre o diagnóstico laríngeo, a intensidade do desvio vocal e a frequência de ocorrência dos sintomas vocais. Pacientes com lesão benigna nas pregas vocais e com desvio vocal mais intenso apresentam maior frequência de sintomas vocais.

ABSTRACT

Purpose: To investigate whether there is an association between the frequency of occurrence of vocal symptoms, the intensity of vocal deviation and laryngeal diagnosis in patients with different voice disorders. **Methods:** The study included 330 patients with vocal complaints. The patients were divided into five groups according to the laryngeal diagnosis: G1- without laryngeal lesions; G2 -benign vocal fold lesions; G3 - voice disorder of neurological origin; G4 -incomplete glottal closure without organic or neurologic cause; and G5 - voice disorder secondary to gastroesophageal reflux. All participants responded to the Voice Symptom Scale (VoiSS) and recorded the sustained /e/ vowel, which was analyzed for the intensity of vocal deviation using a visual analog scale. **Results:** There were differences in total VoiSS scores and in scores for the impairment and physical domains among the different diagnostic groups. Patients with lesions in the membranous portion of the vocal folds presented more vocal symptoms than those in the other diagnostic groups. There was a positive correlation between the intensity of vocal deviation and the total, limitation and emotional VoiSS scores. Patients with moderate and intense vocal deviation showed a greater number of vocal symptoms than patients with healthy voices or with mild deviations. **Conclusion:** There is an association between laryngeal diagnosis, the intensity of vocal deviation and vocal symptoms. Patients with benign vocal fold lesions and more intense vocal deviations have a higher frequency of vocal symptoms.

Endereço para correspondência:

Leonardo Wanderley Lopes
Departamento de Fonoaudiologia, Centro
de Ciências da Saúde, Universidade
Federal da Paraíba – UFPB
Cidade Universitária. Castelo Branco,
Campus I, João Pessoa (PB), Brasil.
CEP: 58051-900.
E-mail: lwlopes@hotmail.com

Recebido em: Março 06, 2015

Aceito em: Julho 27, 2015

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal da Paraíba – UFPB - João Pessoa (PB), Brasil.

¹ Universidade Federal da Paraíba – UFPB - João Pessoa (PB), Brasil.

Fonte de financiamento: Auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios da voz são processos patológicos que afetam diretamente a produção vocal, manifestando-se de diferentes formas, incluindo a presença de sintomas sensoriais e auditivos, desvios da qualidade vocal e a presença de alterações funcionais e/ou estruturais da laringe, que pode envolver fatores comportamentais e/ou orgânicos associados à sua gênese e manutenção⁽¹⁾. Esses distúrbios podem ter impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes, comprometendo aspectos sociais, emocionais e laborais^(2,3).

Os pacientes com distúrbios da voz podem apresentar diferentes sintomas, sendo a rouquidão, ardor na garganta, fadiga vocal e pigarro os mais referidos e associados ao uso intenso da voz, a infecções de vias aéreas superiores, ao estresse e ao tabagismo⁽⁴⁾.

A manifestação de um distúrbio de voz é multidimensional, assim, sua avaliação precisa abranger diferentes aspectos, incluindo a avaliação perceptiva da voz, o exame visual laríngeo, a análise acústica, a avaliação aerodinâmica e a autoavaliação vocal⁽⁵⁾.

A autoavaliação vocal tem sido bastante valorizada, pois tenta captar a percepção do paciente em relação à sua voz, sendo utilizada de forma integrada às outras modalidades de avaliação⁽³⁾. Os instrumentos de autoavaliação são úteis para avaliar o impacto do problema na vida do paciente, para monitorar a evolução e avaliar a eficácia do tratamento oferecido, além de desempenhar um papel importante nas decisões terapêuticas^(6,7). Dentre estes instrumentos, encontra-se a Escala de Sintomas Vocais (ESV)⁽⁸⁾, que tem como objetivo principal investigar a frequência de ocorrência dos sintomas apresentados pelo paciente. Ela foi originalmente desenvolvida na língua inglesa⁽⁸⁾ e, posteriormente, traduzida e validada para o português brasileiro⁽⁹⁾.

A ESV possui 30 itens e 4 domínios (limitação, emocional, físico e total), que refletem os sintomas físicos, de comunicação e os emocionais presentes em pacientes com distúrbios da voz. Ela apresenta consistência interna em altos níveis e excelente reprodutibilidade, com grande acurácia para discriminar pacientes com e sem distúrbios da voz⁽⁷⁾.

O levantamento dos sintomas vocais do paciente permite uma visão mais ampla e adequada das suas necessidades, uma vez que nem sempre os distúrbios da voz identificados pelo fonoaudiólogo e/ou médico são percebidos com a mesma magnitude pelo paciente⁽⁸⁾. Além disso, na maioria dos casos, o aumento no número de sintomas vocais é o que mais determina a procura por um atendimento especializado, sendo mais significativo para o paciente do que o desvio da qualidade vocal propriamente dito⁽⁸⁾.

De modo geral, os sintomas apresentados pelo paciente podem refletir a diminuição do rendimento vocal e/ou a alteração no funcionamento laríngeo, podendo relacionar-se com o diagnóstico laríngeo e com a intensidade do desvio vocal⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Considerando-se que a finalidade do processo de avaliação e diagnóstico vocal é integrar e interpretar os dados de diferentes naturezas para tomar decisões clínicas e monitorar o quadro apresentado pelo paciente, o presente estudo teve como objetivo verificar se existe associação entre a frequência de ocorrência dos sintomas vocais, a intensidade do desvio vocal e o diagnóstico laríngeo em pacientes com diferentes distúrbios da voz.

MÉTODOS

Este estudo é descritivo, observacional e transversal, avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição de origem, com o parecer número 52492/12. Todos os participantes receberam explicação sobre a pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos no estudo, pacientes com idade superior a 18 anos e inferior a 65 anos, que apresentassem queixa vocal e diagnóstico laringológico prévio. Foram excluídos indivíduos com alterações cognitivas ou neurológicas que impossibilitassem o preenchimento do questionário utilizado.

Participaram desta pesquisa 330 sujeitos, sendo 252 do sexo feminino e 78 do sexo masculino, com uma média de idade de 40,06 anos (DP=13,98). Esta população foi atendida no setor de triagem do Laboratório Integrado de Estudos da Voz (LIEV) de uma Instituição de Ensino Superior, no período de agosto de 2012 a fevereiro de 2014.

Inicialmente, aplicou-se a Escala de Sintomas Vocais (ESV) para investigar os dados referentes à frequência de ocorrência dos sintomas vocais relatados pelo paciente. Este instrumento apresenta 30 itens, sendo 15 referentes ao domínio limitação (funcionalidade), 8 ao domínio emocional (efeito psicológico) e 7 ao domínio físico (sintomas orgânicos). Cada item pode ser avaliado em uma escala *Likert* de cinco pontos, enumeradas de 0-4, onde o “0” corresponde a “nunca” e o 4 refere-se ao “sempre”. Para o cálculo, realizou-se o somatório simples dos itens referentes a cada domínio⁽⁹⁾.

Em seguida, foi realizada a gravação da voz. Solicitou-se a emissão da vogal sustentada /ε/ em frequência e intensidade confortáveis, autosseleccionadas pelos indivíduos. As sessões de coleta, incluindo a aplicação da ESV e a gravação da voz, foram realizadas no momento da avaliação inicial do paciente, antes da realização da terapia vocal, e tiveram duração média de 30 minutos.

A coleta da voz foi realizada em uma cabine acústica, com ruído ambiental inferior a 50dB NPS, aferido por meio de medidor de nível de pressão sonora digital. Foi utilizado um microfone cardioide unidirecional, da marca Senheiser, modelo E835, fixado em um pedestal e acoplado a um *desktop* da marca Dell, por meio de uma interface de áudio Behringer, modelo U-Phoria UMC 204, utilizando-se *software* FonoView, da CTS Informática. A taxa de amostragem foi de 44.100 Hz, preservando-se, assim, a maior parte das informações do sinal vocal. Para a gravação, o microfone situou-se a uma distância média de 10 cm da comissura labial.

Posteriormente ao momento da coleta, as vozes foram editadas no *software Sound Forge* versão 10.0, sendo eliminados os dois segundos iniciais e finais da emissão da vogal, devido a maior irregularidade nesses trechos, preservando-se o tempo mínimo de três segundos para cada emissão. A normalização foi realizada no controle “*normalize*” do *Sound Forge*, no modo *peak level*, a fim de obter uma padronização na saída de áudio entre -6 e 6dB.

Para a análise perceptivo-auditiva da voz, foi utilizada uma escala analógica visual (EAV), com uma métrica de 0 a 100 mm, avaliando-se a intensidade do desvio vocal (grau geral). A marcação

mais próxima do 0 representa menor desvio vocal, e, quanto mais próxima do 100, maiores são as alterações. Essa avaliação foi realizada com a participação de um fonoaudiólogo especialista em Voz, com mais de 10 anos de experiência em avaliação vocal perceptivo-auditiva.

Antes da avaliação perceptivo-auditiva, foram utilizados 16 estímulos-âncora da vogal sustentada /e/ para treinamento do juiz, contendo 4 amostras de indivíduos vocalmente saudáveis, 4 amostras de indivíduos com desvio vocal leve, 4 amostras de indivíduos com desvio vocal de leve a moderado e 4 amostras de indivíduos com desvio vocal intenso. Em cada grau do desvio vocal, havia 2 arquivos de vozes masculinas e 2 arquivos de vozes femininas. O juiz foi orientado a escutar os estímulos-âncora imediatamente antes da análise das vozes desta pesquisa. Todas as amostras selecionadas para esse treinamento foram previamente analisadas por fonoaudiólogos com experiência em análise vocal e rotineiramente utilizadas para treinamento perceptivo-auditivo e como estímulo-âncora no Laboratório em que esta pesquisa foi realizada.

Para a avaliação perceptivo-auditiva, cada emissão da vogal sustentada foi apresentada ao juiz por três vezes através de caixa de som, em intensidade confortável autorreferida por ele. Em seguida, este avaliador fazia o julgamento da intensidade do desvio vocal.

Junto às 330 vozes deste estudo, 10% das amostras foram repetidas aleatoriamente, para a análise da confiabilidade da avaliação do juiz por meio do Coeficiente Kappa de Cohen. A confiabilidade intra-avaliador teve um coeficiente Kappa de 0,79, indicando boa concordância. Posteriormente, foi realizada uma correspondência da escala numérica (EN) para a EAV, sendo o grau 1 (0-35,5 mm) relacionado à variabilidade normal da qualidade vocal (VNQV); o grau 2 (35,6-50,5 mm), desvio leve a moderado; o grau 3 (50,6-90,5 mm), desvio moderado; e o grau 4 (90,6-100 mm), desvio intenso⁽¹³⁾.

Os pacientes foram divididos em grupos diagnósticos, considerando-se os principais distúrbios da voz atendidos no Laboratório em que a pesquisa foi realizada, confirmando os achados mais prevalentes na população em geral⁽¹²⁾. O principal critério para alocação dos pacientes em grupos diagnósticos foi o resultado do exame laringeo, uma vez que a imagem laringea é usada como padrão de referência para confirmar a classificação diagnóstica de um distúrbio da voz⁽¹⁴⁾.

Todos os pacientes possuíam laudo otorrinolaringológico baseado na imagem laringea. Os pacientes com queixa vocal cuja causa estava associada à alteração no sistema nervoso central apresentaram laudo complementar do neurologista durante a sessão de coleta.

Realizou-se a análise estatística descritiva para todas as variáveis analisadas, utilizando-se os valores de média e desvio padrão. Foi utilizada análise estatística inferencial, realizando-se a análise de variância (ANOVA) para comparar os escores da ESV entre os grupos diagnósticos e entre os pacientes com diferentes intensidades do desvio vocal. Quando havia diferença estatisticamente significativa entre os grupos, realizou-se análise *post-hoc*, utilizando-se o teste de Tukey. Para analisar a correlação entre a intensidade do desvio vocal e os escores da ESV, realizou-se o teste de Correlação de Spearman,

observando se as variáveis modificam-se conjuntamente e em que grau. O coeficiente de correlação varia de -1 a 1, sendo que os valores negativos indicam que as variáveis se comportam de modo inversamente proporcional, enquanto valores positivos indicam que elas variam proporcionalmente.

Nesta pesquisa, para classificação dos coeficientes de correlação, adotou-se que valores de 0,1 a 0,3 representariam uma correlação fraca; entre 0,4 e 0,6, indicariam correlação moderada; e acima de 0,7, o grau de correlação entre as variáveis seria forte.

Todas as análises foram realizadas utilizando o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. O nível de significância foi adotado foi 5%.

RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados do diagnóstico laringeo e da avaliação perceptivo-auditiva dos pacientes estudados, seguidos pela comparação dos escores da ESV em função do diagnóstico laringeo e da intensidade do desvio vocal, e da correlação entre a ESV e a intensidade do desvio vocal.

Quanto ao diagnóstico laringeo, participaram deste estudo 86 (26,06%) pacientes sem lesão laríngea, 149 (45,15%) pacientes com lesão benigna nas pregas vocais (nódulos, pólipos e cistos), 35 (10,61%) pacientes com distúrbio neurológico da voz (doença de Parkinson, paralisia unilateral de prega vocal e esclerose múltipla), 7 (8,18%) pacientes com fenda glótica sem causa orgânica ou neurológica e 33 (10%) pacientes com distúrbio da voz secundário a refluxo gastroesofágico.

Com relação à intensidade do desvio vocal, 56 (16,96%) pacientes apresentaram variabilidade normal na qualidade vocal, 137 (41,51%) possuíam desvio vocal de grau leve a moderado, 114 (34,54%) pacientes com desvio vocal moderado e 23 (6,96%) com desvio vocal intenso.

Na comparação das médias da ESV nos diferentes grupos diagnósticos, observou-se diferença para os escores total ($p < 0,001$), de limitação ($p < 0,001$) e físico ($p = 0,002$) (Tabela 1).

Considerando-se essa diferença nos escores da ESV em função do diagnóstico laringeo, procedeu-se com a análise *post hoc*. Por essa análise, observou-se, quanto ao escore total da ESV, que pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentaram maior número de sintomas vocais que pacientes sem lesão laríngea ($p < 0,001$), com distúrbio neurológico da voz ($p = 0,007$) e com distúrbio de voz secundário a refluxo gastroesofágico ($p < 0,001$). Quanto à limitação, pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentaram maior número de sintomas vocais que pacientes sem lesão laríngea ($p < 0,001$) e que pacientes com distúrbio neurológico da voz ($p = 0,002$). No domínio físico, pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentaram maior número de sintomas vocais que pacientes sem lesão laríngea ($p < 0,011$). Ainda no domínio físico, pacientes com distúrbio de voz secundário a refluxo gastroesofágico apresentaram mais sintomas vocais que pacientes sem lesão laríngea ($p = 0,029$) (Tabela 2).

Ao comparar-se a média dos escores da ESV em pacientes com diferentes intensidades do desvio vocal, observou-se diferença nos escores total ($p < 0,001$) e de limitação ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 1. Comparação das médias na escala de sintomas vocais nos diferentes grupos diagnósticos

Variáveis	GRUPOS DIAGNÓSTICOS										Valor de P
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
ESV – T	36,24	23,84	52,46	24,79	36,46	24,89	50,96	28,11	45,06	27,22	<0,001*
ESV – L	19,41	13,50	31,37	14,58	21,06	17,00	29,59	17,83	25,97	14,43	<0,001*
ESV – E	7,97	12,31	9,05	8,68	6,91	7,86	10,22	10,29	9,09	9,48	0,648
ESV – F	9,84	6,05	13,54	9,06	9,51	7,02	12,11	7,59	14,88	11,78	0,002*

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Teste ANOVA

Legenda: Grupo 1 = paciente sem lesão laríngea; Grupo 2 = paciente com lesão benigna nas pregas vocais; Grupo 3 = paciente com distúrbio neurológico da voz; Grupo 4 = paciente com fenda glótica sem causa orgânica ou neurológica; Grupo 5 = paciente com distúrbio de voz secundário a refluxo gastroesofágico; DP = Desvio padrão; ESV = Escala de sintomas vocais; T = total; L = limitação; E = Emocional; F = físico

Tabela 2. Análise post hoc das médias na escala de sintomas vocais nos diferentes grupos diagnósticos

ESV	Grupo diagnóstico	Diferença de média	Erro Padrão	Valor de P
ESV-T	Grupo 1 x Grupo 2	-16,22	3,4	<0,001*
	Grupo 2 x Grupo 3	16,01	4,7	0,007*
	Grupo 5 x Grupo 2	-16,22	3,4	<0,001*
ESV-L	Grupo 1 x Grupo 2	-11,96	2,01	<0,001*
	Grupo 2 x Grupo 3	10,31	2,79	0,002*
	Grupo 1 x Grupo 4	-10,19	3,28	0,017*
ESV-F	Grupo 1 x Grupo 2	-3,70	1,14	0,011*
	Grupo 1 x Grupo 5	-5,04	1,72	0,029*

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Teste de Tukey

Legenda: Grupo 1 = paciente sem lesão laríngea; Grupo 2 = paciente com lesão benigna nas pregas vocais; Grupo 3 = paciente com distúrbio neurológico da voz; Grupo 4 = paciente com fenda glótica sem causa orgânica ou neurológica; Grupo 5 = paciente com distúrbio de voz secundário a refluxo gastroesofágico; ESV = Escala de sintomas vocais; T = total; L = limitação; F = físico

Tabela 3. Comparação das médias na escala de sintomas vocais em função da intensidade do desvio vocal

Variáveis	INTENSIDADE DO DESVIO VOCAL								Valor de P
	VNQV		Leve/Moderado		Moderado		Intenso		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
ESV-T	34,26	19,18	41,39	25,31	54,16	26,54	62,25	27,31	<0,001*
ESV-L	18,46	12,55	23,24	15,01	32,29	15,63	38,63	15,02	<0,001*
ESV-E	7,43	14,93	7,73	8,68	10,58	9,51	12,25	9,16	0,088
ESV-F	11,37	8,93	11,92	8,99	12,56	7,11	11,13	7,22	0,858

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Teste ANOVA

Legenda: VNQV = variabilidade normal da qualidade vocal; DP = Desvio padrão; ESV = Escala de sintomas vocais; T = total; L = limitação; E = Emocional; F = físico

Em seguida, procedeu-se com a análise *post hoc*, observando-se que pacientes com desvio moderado da qualidade vocal apresentaram maior escore total da ESV em comparação a pacientes com variabilidade normal da qualidade vocal ($p < 0,001$) e pacientes com desvio de leve a moderado ($p = 0,001$). No escore total, pacientes com desvio vocal intenso apresentaram maiores números de sintomas que pacientes com variabilidade normal da qualidade vocal ($p = 0,025$).

Na situação pós teste, também encontrou-se que pacientes com desvio vocal moderado apresentaram maior número de sintomas vocais no escore de limitação da ESV que pacientes com variabilidade normal na qualidade vocal ($p < 0,001$) e que pacientes com desvio vocal leve a moderado ($p < 0,001$). Nesse mesmo escore, os pacientes com desvio vocal intenso apresentaram maior ocorrência de sintomas vocais que pacientes

com variabilidade normal na qualidade vocal ($p = 0,004$) e que pacientes com desvio vocal leve a moderado ($p = 0,026$) (Tabela 4).

Por fim, correlacionou-se o escore da ESV com a intensidade do desvio vocal, observando-se que houve uma correlação positiva fraca entre os escores total ($p < 0,001$) e emocional ($p < 0,001$) com o desvio vocal, e uma correlação positiva moderada entre o escore de limitação com a intensidade do desvio vocal ($p < 0,001$) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

A avaliação vocal envolve aspectos perceptivo-auditivos, acústicos, laríngeos, aerodinâmicos e de autoavaliação, de modo que nenhuma medida única de avaliação da voz pode estabelecer informações suficientes sobre a produção e o distúrbio da voz do paciente⁽⁵⁾. A integração dos dados de diferentes

Tabela 4. Análise post hoc das médias na escala de sintomas vocais nos grupos com diferentes intensidades de desvio vocal

Variáveis	Intensidade do desvio vocal	Diferença de média	Erro Padrão	Valor de P
ESV-T	VNQV x DVM	-19,90	4,91	<0,001*
	VNQV x DVI	-27,99	9,87	0,025*
	DVL/M x DVM	-12,77	3,26	0,001*
ESV-L	VNQV x DVM	-13,84	2,92	<0,001*
	VNQV x DVI	-20,17	5,87	0,004*
	DVL/M x DVM	-9,05	1,94	<0,001*
	DVL/M x DVI	-15,38	5,45	0,026*

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Teste de Tukey

Legenda: ESV = Escala de Sintomas vocais; T = total; L = limitação; VNQV = variabilidade normal da qualidade vocal; DVL/M = Desvio vocal de leve a moderado; DVM = desvio vocal moderado; DVI = desvio vocal intenso

Tabela 5. Correlação entre os domínios da escala de sintomas vocais e a intensidade do desvio vocal

Variáveis	ESV-T		ESV-L		ESV-E		ESV-F	
	Correlação	Valor de P	Correlação	Valor de P	Correlação	Valor de P	Correlação	Valor de P
EAV -GG	0,35	<0,001*	0,40	<0,001*	0,19	0,001*	0,06	<0,293

*Valores significantes ($p < 0,05$) – Teste de Spearman

Legenda: ESV = Escala de Sintomas vocais; T = total; L = limitação; E = emocional; F = físico; EAV = Escala analógico visual; GG = grau geral

naturezas é imprescindível para o diagnóstico preciso e para o planejamento/monitoramento da eficácia da terapia vocal.

Nessa perspectiva, o presente estudo procurou investigar se existe associação entre a frequência dos sintomas vocais, a intensidade do desvio vocal e o diagnóstico laringeo em pacientes com diferentes distúrbios da voz.

Observou-se que pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentaram maior número de sintomas vocais no escore total da ESV que pacientes sem lesão laríngea, com distúrbio neurológico da voz e com distúrbio da voz secundário a refluxo gastroesofágico.

A presença de lesão benigna nas pregas vocais gera desarmonia na biomecânica da produção vocal, ocasiona fechamento glótico incompleto, interferência no movimento vibratório da mucosa das pregas vocais, pode gerar maior esforço fonatório e, em geral, mudanças na qualidade vocal, com presença de rugosidade e/ou soprosidade à emissão. Tais alterações proporcionam sensações desagradáveis à fonação, assim como queixas relacionadas à qualidade vocal e ao uso da voz, o que reflete diretamente no número de sintomas vocais apresentados pelo paciente^(15,16), assim como observada nesta pesquisa para os escores físicos e de limitação.

Um estudo⁽¹⁷⁾ cujo objetivo foi investigar os sintomas de desconforto do trato vocal em pacientes com diferentes distúrbios da voz, também encontrou que pacientes com lesão benigna nas pregas vocais possuem mais sintomas de desconforto que pacientes sem lesão laríngea, com distúrbio neurológico da voz e pacientes com fenda glótica sem causa orgânica ou neurológica.

Uma pesquisa⁽¹⁸⁾ retrospectiva realizada com pacientes com disфония por tensão muscular primária e secundária encontrou que os indivíduos com disфония por tensão muscular secundária à presença de lesão de mucosa das pregas vocais apresentaram três vezes mais sintomas de desconforto que pacientes sem alteração de mucosa laríngea.

Dessa forma, de modo geral, a presença de lesão benigna nas pregas vocais, com consequentes mudanças biomecânicas no

processo de produção vocal, parece ocasionar maior frequência de sintomas vocais do que em pacientes com distúrbios da voz decorrentes de outras condições laríngeas.

Nos escores físico e de limitação, pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentaram maior número de sintomas em relação a pacientes sem lesão laríngea, como também apresentaram maior número de sintomas vocais no escore limitação que pacientes com distúrbio neurológico da voz. Pode-se levantar a hipótese de que os sintomas vocais podem ser sintomas discretos nos quadros de doenças neurológicas, devido à presença e magnitude de outras manifestações nesses distúrbios, incluindo aquelas relacionadas à deglutição^(19,20).

Pacientes com distúrbios da voz secundário a refluxo gastroesofágico apresentaram mais sintomas vocais que pacientes sem lesão laríngea no escore físico. O aumento desse número de sintoma é justificável pelo desconforto no trato vocal devido à irritação causada pelo refluxo do conteúdo gástrico que entra em contato com os tecidos da laringe e da orofaringe⁽²¹⁾.

Alguns sintomas são descritos na literatura⁽²²⁻²⁴⁾ como decorrentes do refluxo gastroesofágico, como pigarro, dor e/ou sensação de bolo na garganta. Esses sintomas relacionam-se diretamente com cinco das sete questões que compõem o escore físico da ESV, como: “Você tosse ou pigarraia?” “Sua garganta dói?” “Você sente algo parado na garganta?” “Com que frequência você tem infecções de garganta?” “Você tem muita secreção ou pigarro na garganta?”

Outro estudo⁽²⁵⁾ que analisou a relação entre o tipo de disфония e a presença de sintomas vocais encontrou diferença nas médias nos escores limitação, emocional e total da ESV de acordo com o tipo de disфония, com maior número de sintomas em pacientes com disфония orgânica, o que também inclui as disфонияs secundárias ao refluxo gastroesofágico. No entanto, o referido estudo utilizou a classificação das disфонияs em funcional, organofuncional e orgânica, utilizando como critério o envolvimento do comportamento vocal na gênese da disфония,

diferentemente do presente estudo que agrupou os pacientes utilizando como referência o exame visual laringeo.

Quanto à intensidade do desvio vocal, houve uma correlação positiva fraca entre este parâmetro e o escore total e emocional da ESV e uma correlação positiva moderada com o escore de limitação. Entende-se que, quanto maior a intensidade do desvio vocal, maior o escore total, emocional e de limitação da ESV.

Um estudo⁽²⁶⁾ analisou a correlação entre a intensidade do desvio vocal avaliada pela GRBAS (*Grade, Roughness, Breathiness, Asthenia e Strain*) e os escores total, de limitação e emocional da ESV. Observou que houve correlação positiva entre o grau do desvio vocal e os escores total, de limitação e emocional da ESV.

Os sintomas vocais podem ser relatados pelo indivíduo de diversas formas, a partir de sensações sensoriais e/ou auditivas, fatores como um maior desvio na qualidade vocal, com presença de componentes como rugosidade, sopro e tensão podem ser compatíveis com alterações no funcionamento laringeo, o que pode gerar aumento do esforço fonatório, presença de ruído à emissão e menor eficácia do uso da voz no contexto de comunicação^(4,27).

Dessa forma, a correlação positiva fraca entre o escore total da ESV e a intensidade do desvio vocal pode ser justificada pelo fato de este instrumento possuir itens que englobam sintomas sensoriais e sintomas auditivos, e que nem sempre existe uma relação direta entre os sintomas sensoriais apresentados pelo paciente e o desvio da qualidade vocal percebido pelo fonoaudiólogo, além de nem sempre ocorrer uma correspondência entre a percepção do paciente e a alteração vocal avaliada pelo fonoaudiólogo.

Pesquisas^(28,29) que investigaram a relação entre a autoavaliação do impacto do distúrbio de voz e o desvio da qualidade vocal percebido pelo fonoaudiólogo mostraram que a avaliação perceptivo-auditiva não é um preditor direto do impacto vocal auto percebido. Em alguns casos, pacientes com desvios discretos da qualidade vocal podem demonstrar grande impacto do problema de voz, enquanto alguns pacientes com alteração vocal intensa podem estar minimamente impactados pelo seu problema.

No que diz respeito à limitação, ou seja, à perda do desempenho da função⁽³⁰⁾, um maior desvio na qualidade vocal pode comprometer o uso social e profissional da voz. A pontuação no escore de limitação reflete as dificuldades de comunicação vivenciadas pelo paciente em virtude do seu problema de voz⁽⁸⁾, o que justifica o achado deste estudo quanto à correlação positiva moderada entre o escore de limitação e a intensidade do desvio vocal, ratificando que pacientes com maior intensidade do desvio vocal podem apresentar maiores restrições no uso da voz⁽³⁾.

Outros estudos^(25,28) mostraram que existe integração entre as informações acústica, auditiva, laringea e de autoavaliação, tornando-se mais evidentes em pacientes com maior intensidade do desvio vocal. Os achados deste estudo mostram que não existe uma relação biunívoca e direta entre o diagnóstico laringeo, a avaliação perceptivo-auditiva e a autoavaliação vocal, mas que essas informações são complementares no diagnóstico do paciente com distúrbio da voz.

Em síntese, quanto à avaliação perceptivo-auditiva, pacientes com desvio mais intenso da qualidade vocal referem maior frequência de sintomas vocais no escore de limitação. A partir destes achados, sugere-se a realização de estudos utilizando

regressão logística para investigar o valor preditivo da intensidade do desvio vocal na determinação da frequência de ocorrência de sintomas vocais autorreferida nos diferentes domínios da ESV.

Os resultados desta pesquisa permitem afirmar que a ESV tem relação com a presença de alteração laringea e com o desvio de qualidade vocal. Desse modo, além de ser o instrumento mais rigoroso e psicometricamente robusto para a autoavaliação vocal⁽⁶⁾, a ESV parece ser um instrumento importante para monitorar o paciente ao longo da terapia, principalmente nos quadros em que há lesão benigna nas pregas vocais.

CONCLUSÃO

Existe associação entre a frequência de ocorrência dos sintomas vocais, a intensidade do desvio vocal e o diagnóstico laringeo. Há diferenças nos escores da ESV em função do diagnóstico laringeo. Pacientes com lesão benigna nas pregas vocais apresentam maior número de sintomas vocais em relação aos pacientes sem lesão laringea, com distúrbio da voz secundário ao refluxo gastroesofágico e com distúrbio neurológico da voz. Pacientes com maior intensidade do desvio vocal apresentam maior número de sintomas vocais no escore de limitação da ESV. Há correlação positiva fraca entre a intensidade do desvio vocal e os escores total e emocional da ESV, e correlação positiva moderada entre o escore de limitação da ESV e o desvio vocal.

REFERÊNCIAS

1. Ramig LO, Verdolini K. Treatment efficacy: voice disorders. *J Speech Lang Hear Res.* 1998;41(1):101-6. <http://dx.doi.org/10.1044/jslhr.4101.s101>. PMID:9493749.
2. Baker J. The role of psychogenic and psychosocial factors in the development of functional voice disorders. *J Speech Lang Pathol.* 2008;10(4):210-30. <http://dx.doi.org/10.1080/17549500701879661>. PMID:20840038.
3. Kasama ST, Brasolotto AG. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pro Fono.* 2007;9(1):19-28. PMID:17461344.
4. Ferreira LP, Santos JG, Lima MFB. Sintoma vocal e sua provável causa: levantamento de dados em uma população. *Rev. CEFAC.* 2009;11(1):110-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000100015>.
5. Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, Buchman LC, 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. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2001;258(2):77-82. <http://dx.doi.org/10.1007/s004050000299>. PMID:11307610.
6. Branski RC, Cukier-Blaj S, Pusic A, Cano SJ, Klassen A, Mener D, et al. Measuring quality of life in dysphonic patients: a systematic review of content development in patient-reported outcomes measures. *J Voice.* 2010;24(2):193-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2008.05.006>. PMID:19185454.
7. Behlau M, Couto EB Jr, Paulinelli BR, Santos LMA, Oliveira G, Moreti F, Madazio G. Eficiência e valores de corte de protocolos de autoavaliação do impacto de problemas de voz. In: 21º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia; 2013 Set 22-25; Porto de Galinhas. Anais. Porto de Galinhas: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2013. p. 531-7.
8. Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, MacKenzie K. MacKenzieK. VoiSS: a patient-derived Voice Symptom Scale. *J Psychosom Res.* 2003;54(5):483-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00469-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00469-5). PMID:12726906.
9. Moreti FT, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Equivalência cultural da versão brasileira da Voice Symptom Scale – VoiSS. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;23(4):398-400. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000400018>. PMID:22231064.

10. Verdolini K, Ramig LO. Review: occupational risks for voice problems. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2001;26(1):37-46. <http://dx.doi.org/10.1080/14015430119969>. PMID:11432413.
11. Coyle SM, Weinrich BD, Stemple JC. Shifts in relative prevalence of laryngeal pathology in a treatment-seeking population. *J Voice*. 2001;15(3):424-40. [http://dx.doi.org/10.1016/S0892-1997\(01\)00043-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0892-1997(01)00043-1). PMID:11575638.
12. Cohen SM, Pitman MJ, Noordzij JP, Courey M. Management of Dysphonic Patients by Otolaryngologists. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;147(2):289-94. <http://dx.doi.org/10.1177/0194599812440780>. PMID:22368039.
13. Behlau M, Oliveira G, Madazio G, Yamasaki R. Speech language pathology and voice specialist in Brazil: an overview. In: Yiu EM-L. *International perspectives on voice disorders*. Salisbury: Multilingual Matters; 2013. p. 9-30.
14. Roy N, Barkmeir-Kraemer J, Eadie T, Sivasankar MP, Metha D, Paul D, et al. Evidence-based clinical voice assessment: a systematic review. *Am J Speech Lang Pathol*. 2013;22(2):212-26. [http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/12-0014\)](http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360(2012/12-0014)). PMID:23184134.
15. Gunter HE. Modeling mechanical stresses as a factor in the etiology of benign vocal fold lesions. *J Biomech*. 2004;37(7):1119-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbiomech.2003.11.007>. PMID:15165883.
16. Houte EV, Lierde KV, Claeys S. Pathophysiology and treatment of muscle tension dysphonia: a review of the current knowledge. *J Voice*. 2011;25(2):202-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.10.009>. PMID:20400263.
17. Lopes LW, Cabral GF, Almeida AAF. Vocal tract discomfort symptoms in patients with different voice disorders. *J Voice*. 2014;1-7. PMID:25499523.
18. Mathieson L. Vocal tract discomfort in hyperfunctional dysphonia. *J Voice*. 1993;2:40-8.
19. Pauw AD, Dejaeger E, D'hooghe B, Carton H. Dysphagia in multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2002;104(4):345-51. [http://dx.doi.org/10.1016/S0303-8467\(02\)00053-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0303-8467(02)00053-7). PMID:12140103.
20. Volonte MA, Porta M, Comi G. Clinical assessment of dysphagia in early phases of Parkinson's disease. *Neurol Sci*. 2002;23(3, Suppl 2):121-2. <http://dx.doi.org/10.1007/s100720200099>. PMID:12548373.
21. Koufman J, Amin M, Panetti M. Prevalence of reflux in 113 consecutive patients with laryngeal and voice disorders. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;123(4):385-8. <http://dx.doi.org/10.1067/mhn.2000.109935>. PMID:11020172.
22. Remacle M, Lawson G. Diagnosis and management of laryngopharyngeal reflux disease. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;14(3):143-9. <http://dx.doi.org/10.1097/01.moo.0000193189.17225.91>. PMID:16728890.
23. Kotby MN, Hassan O, El-Makhzangy AM, Farahat M, Milad P. Gastroesophageal reflux/laryngopharyngeal reflux disease: a critical analysis of the literature. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267(2):171-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-009-1176-4>. PMID:20033194.
24. Ozturk O, Oz F, Karakullukcu B, Oghan F, Guclu E, Ada M. Hoarseness and laryngopharyngeal reflux: a cause and effect relationship or coincidence? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2006;263(10):935-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-006-0097-8>. PMID:16816932.
25. Moreti F, Zambon F, Behlau M. Sintomas vocais e autoavaliação do desvio vocal em diferentes tipos de disfonia. *CoDAS*. 2014;26(4):331-3. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/201420130036>. PMID:25211694. [English].
26. Jones SM, Carding PN, Drinnan MJ. Exploring the relationship between severity of dysphonia and voice-related quality of life. *Clin Otolaryngol*. 2006;31(5):411-7. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-4486.2006.01291.x>. PMID:17014451.
27. Deary IJ, Wilson AJ, Carding PN, MacKenzie K, Watson R. From dysphonia to dysphoria: Mokken scaling shows a strong, reliable hierarchy of voice symptoms in the Voice Symptom Scale questionnaire. *J Psychosom Res*. 2010;68(1):67-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.06.008>. PMID:20004302.
28. Behrman A, Sulica L, He T. Factors predicting patient perception of dysphonia caused by benign vocal fold lesions. *Laryngoscope*. 2004;114(10):1693-700. <http://dx.doi.org/10.1097/00005537-200410000-00004>. PMID:15454756.
29. Hummel C, Scharf M, Schuetzenberger A, Graessel E, Rosanowski F. Objective voice parameters and self-perceived handicap in dysphonia. *Folia Phoniatr Logop*. 2010;62(6):303-7. <http://dx.doi.org/10.1159/000287715>. PMID:20668386.
30. Scott S, Robinson K, Wilson JA, Mackenzie K. Patient-reported problems associated with dysphonia. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1997;22(1):37-40. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2273.1997.00855.x>. PMID:9088677.

Contribuição dos autores

Todos os autores (LWL, HFS, DSE, JDS, LBS, POCS, MFBL-S e AAFA) contribuíram na construção e desenvolvimento deste trabalho; HFS, DSE, JDS e LBS realizaram a coleta, tabulação e análise dos dados; LWL supervisionou a realização da pesquisa, executou a análise estatística e revisão do manuscrito; POCS, MFBL-S e AAFA participaram da análise estatística e revisão do manuscrito.