



Reprodutibilidade (teste-reteste) de sintomas vocais e sensações laringofaríngeas

Reproducibility (test-retest) of vocal symptoms and laryngeal-pharyngeal sensations

Reproducibilidad (test-retest) de los síntomas vocales y laríngeos sensaciones o de la faringe

Léslie Piccolotto Ferreira*

Adriana Aparecida Oliveira Esteves**

Susana Pimentel Pinto Giannini***

Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre****

Resumo

Objetivo: avaliar a reprodutibilidade teste-reteste das questões referentes ao levantamento de sintomas vocais e sensações laringo-faríngeas, presentes no instrumento Condições de Produção Vocal do Professor (CPV-P). **Método:** Cem professoras, que compareceram a um hospital público de São Paulo com queixa de alteração vocal, responderam ao questionário CPV-P. Dessas, 36 responderam o mesmo instrumento com intervalo de 15 dias entre as aplicações. As questões sociodemográficas foram utilizadas para a caracterização da amostra e as variáveis referentes aos sintomas vocais e sensações laringofaríngeas foram analisadas de forma descritiva e comparadas quanto à situação teste-reteste, por meio da estatística Kappa (k) ($p \leq 0,05$), a fim de avaliar a concordância entre as duas aplicações do instrumento. **Resultados:** A concordância bruta dos sintomas vocais (rouquidão, falha na voz, voz grossa e voz fraca) e sensações laringofaríngeas (bolo na garganta, pigarro, dor ao falar, ardor na garganta, garganta seca, cansaço ao falar e esforço ao falar) analisados foi superior a 75% e os valores de k para os sintomas vocais variaram de 0,52 a 0,74 e para as sensações laringo-faríngeas de 0,36 a 0,59. **Conclusão:** Os resultados indicaram no estudo de reprodutibilidade teste-reteste, nível de concordância de regular a forte.

Palavras-chave: reprodutibilidade dos testes, questionário, voz, distúrbios da voz, docentes.

* Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela UNIFESP-EPM; Professora Titular do Departamento de Fundamentos da Fonoaudiologia e Fisioterapia da Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da PUC-SP. **Adriana Aparecida Oliveira Esteves - Mestre em Fonoaudiologia pela PUC-SP; Doutoranda em Linguística pela PUC-SP. ***Susana Pimentel Pinto Giannini - Doutora em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública - USP; Fonoaudióloga do Hospital do Servidor Público Municipal e da DERDIC. ****Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre - Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo; Professora Titular da Universidade de São Paulo.





Abstract

Aim: to evaluate the test-retest reproducibility of the questions pertaining to the list of vocal symptoms and laryngeal-pharyngeal sensations present in the instrument named Vocal Production Conditions of Teachers (VPC-T). **Method:** One hundred teachers who sought attention at a public hospital in São Paulo with voice complaints responded to the VPC-T questionnaire. Of these, 36 completed the same instrument after an interval of 15 days. The social demographic questions were used in order to characterize the sample and the variables regarding vocal symptoms and laryngeal pharyngeal sensations were analyzed descriptively and compared for test-retest situations, using Kappa (k) statistics ($p \leq 0.05$) in order to assess the agreement between both questionnaire completions. **Results:** The gross agreement of the analyzed vocal symptoms (hoarseness, breaking voice, low-pitched voice and weak voice) and of laryngeal pharyngeal sensations (globus, phlegm, pain when speaking, sore throat, dry throat and strained speech) was higher than 75% and the k values for vocal symptoms varied in between 0,52 and 0,74 and for laryngeal pharyngeal sensations in between 0,36 and 0,59. **Conclusion:** The results showed agreement varying from regular to strong in the study for test-retest reproducibility.

Key-words: reproducibility of results, questionnaires, voice, voice disorders, faculty

Resumen

Introducción: reproducibilidad test-retest es una medida que evalúa la estabilidad de un instrumento, por lo que los procedimientos de prueba de conducción y también en lo que respecta a las características evaluadas. **Objetivo:** Evaluar la reproducibilidad test-retest de las cuestiones relativas a la lista de los síntomas vocales y la laringe o de la faringe sensaciones presentes en el instrumento llamado condiciones vocales de producción de los maestros (CPV-M). **Método:** Un centenar de maestros que buscaban atención en un hospital público de São Paulo, con las quejas de voz respondieron al cuestionario CPV-M. De éstos, 36 completaron el mismo instrumento después de un intervalo de 15 días. Las preguntas demográficas sociales fueron utilizados para caracterizar la muestra y las variables relacionadas con los síntomas vocales y laríngeos sensaciones faríngeas se realizó un análisis descriptivo y comparado de las situaciones de test-retest, con Kappa (k) ($p \leq 0,05$) con el fin de evaluar el acuerdo entre las terminaciones de los dos cuestionarios. **Resultados:** El acuerdo bruto de los síntomas analizados vocales (ronquera, voz entrecortada, la voz de tono bajo y la voz débil) y de la laringe sensaciones faríngeas (globo, flema, dolor al hablar, dolor de garganta, sequedad en la garganta y la voz tensa) fue mayor que 75% y los valores de k para los síntomas vocales variaron en entre 0,52 y 0,74 y para laríngeos sensaciones faríngeas en entre 0,36 y 0,59. **Conclusión:** Los resultados mostraron que varía de acuerdo de regular a fuerte en el estudio de la reproducibilidad test-retest.

Palavras-claves: reproducibilidad de resultados, cuestionarios, voz, transtornos de la voz, docentes.





Introdução

O professor é reconhecidamente um profissional que ao desempenhar suas atividades profissionais acaba por comprometer sua voz, por conta das condições adversas a que está exposto.

Por conta disso, a voz do professor tem sido muito pesquisada e os autores que analisaram essa produção ⁽¹⁾ atestam que 68,2% das pesquisas tem como foco o levantamento de sintomas vocais. Rouquidão, cansaço ao falar, perda de voz, ou ardor na garganta são alguns dos sintomas frequentemente referidos, com variadas porcentagens, de acordo com diferentes procedimentos metodológicos empregados⁽²⁾. Algumas dessas pesquisas buscam detectar fatores de risco na tentativa de entender a multifatorialidade que determina o distúrbio de voz⁽³⁾.

Estudos têm aplicado questionário para coleta de dados com objetivo de conhecer o impacto do distúrbio da voz no cotidiano dos indivíduos. Como exemplo, pode-se citar o Índice de Desvantagem Vocal (IDV), Qualidade de Vida em Voz (QVV) e Perfil de Participação e Atividades Vocais (PPAV), propostas internacionais que foram traduzidas e validadas para o português ⁽⁴⁻⁶⁾.

O questionário Condição de Produção Vocal do Professor- CPV-P ^(7,8) coleta dados sociodemográficos, características detalhadas do ambiente e da organização do trabalho docente, aspectos relativos à voz, à saúde, hábitos de vida, antecedentes familiares e de ambiente de lazer. Desde sua primeira elaboração, esse instrumento passou por constantes ajustes. Na primeira versão, apresentava 87 questões com respostas dicotômicas do tipo "sim/não" e atualmente possui 84 questões, com respostas em escala *Likert*, em quatro níveis, de nunca para sempre, que permitem identificar a frequência dos dados investigados, além de ser possível assinalar "não sei" ⁽⁸⁾.

Foi aplicado inicialmente em professores da rede municipal de São Paulo⁽⁷⁾ e a primeira adaptação foi realizada para que pudesse ser utilizado em educadores de creche⁽⁹⁾.

Especificamente no que se refere à autorreferência a sintomas vocais e sensações laringofaríngeas, um levantamento por meio de questionário pode chegar a resultados não fidedignos, e em função disso, sofrer críticas. Isso porque um sujeito ao relatar a presença de um determinado sintoma, pode estar se referindo a algo momentâneo, que

não permanece, ou seja, que não se constitui em uma determinada doença.

Para avaliar tal aspecto é importante analisar a reprodutibilidade da autorreferência.

Para esta pesquisa, a preocupação não recai sobre a análise do CPV-P em si, mas o quanto as questões referentes ao levantamento de sintomas vocais e sensações laringofaríngeas podem ser utilizadas como medida para identificar possíveis casos de distúrbio de voz.

A reprodutibilidade teste-reteste é uma medida que avalia a estabilidade de um instrumento, tanto de procedimentos de aplicação, quanto de características a serem avaliadas. Como procedimento, o instrumento a ser avaliado é administrado duas vezes, em um mesmo grupo de sujeitos, com intervalo de tempo entre uma e outra aplicação (habitualmente, de uma a duas semanas) ⁽¹⁰⁾.

Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a reprodutibilidade das questões referentes ao levantamento de sintomas vocais e sensações laringofaríngeas, presentes no instrumento CPV-P.

Método

Para o estudo foi selecionada uma amostra de conveniência que contou, inicialmente, com 100 professoras da rede municipal de São Paulo, que compareceram à Clínica de Otorrinolaringologia do Hospital do Servidor Público Municipal, com queixa de alteração vocal. Todas foram convidadas a responder o questionário CPV-P (fase teste) e assinaram termo de consentimento livre esclarecido, de acordo com aprovação do comitê de ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (nº 127/2008).

Dessas, 36 professoras retornaram para responder novamente ao mesmo instrumento quinze dias depois (fase reteste). A redução do número de participantes foi decorrente de motivos particulares (distância entre o trabalho e o hospital, falta de liberação do superior ou recursos financeiros, entre outros), que impediram o retorno para novo preenchimento do questionário.

Para este estudo, foi aplicado o instrumento Condição de Produção Vocal do Professor (CPV-P), e para caracterização da amostra foram consideradas as questões referentes a estado civil, escolaridade, número de escolas em que atua, tempo de profissão, tipo de vínculo (classe definida ou substituição), tempo de jornada de trabalho. Para





analisar a reprodutibilidade teste-reteste, foram consideradas as questões referentes aos sintomas vocais (rouquidão, perda da voz, falha da voz, falta de ar ao falar, voz fina, voz grossa, voz variando entre grossa e fina, e voz fraca) e sensações laringofaríngeas (picada na garganta, areia na garganta, bola na garganta, pigarro, tosse seca, tosse com catarro, dor ao falar, dor ao engolir, dificuldade em engolir, ardor na garganta, secreção/catarro na garganta, garganta seca, cansaço ao falar, e esforço ao falar).

As respostas poderiam ser “nunca”, “raramente”, “às vezes”, e “sempre” codificadas em uma escala Likert de 1 a 4. As respostas foram dicotomizadas sendo “nunca”, “raramente” e “não sei” consideradas como ausência do sintoma e as respostas “às vezes” e “sempre”, como presença do sintoma.

O preenchimento do instrumento foi realizado no próprio Hospital, em sala estabelecida para tal procedimento. Após explicação, cada participante foi orientada a preencher o questionário, conforme seu entendimento. Esse procedimento levou, em média, 35 minutos.

Os dados coletados foram duplamente digitados utilizando-se o *software Epi-Info*, versão 6.04, para DOS. Foi realizada a consistência de dados por meio do comando *validate* do mesmo *software*, sendo todas as análises estatísticas feitas no programa *SPSS*, versão 10.0, para Windows.

As variáveis foram analisadas de forma descritiva e comparadas por meio da estatística Kappa (k) com o objetivo de verificar concordância entre os resultados das duas aplicações do instrumento. Quanto à concordância, considerou-se quase perfeita de 0,80 a 1,00, forte de 0,60 a 0,80, moderada de 0,40 a 0,60, regular de 0,20 a 0,40, discreta de 0 a 0,20, e pobre de -1,00 a 0⁽¹¹⁾. A estatística Kappa foi calculada apenas para as variáveis que apresentaram um mínimo de cinco eventos em cada casela.

Resultados

A maioria da população, composta por 36 professoras, apresentou escolaridade superior (91,7%) e atuação em classe definida (80,6%). Mais da metade tinha entre 11 e 20 anos de profissão (55,5%) e atuava em apenas uma escola (58,3%) de educação infantil (61,1%). Um pouco menos da metade era casada (47,2%) e quase um terço trabalhava mais de 40h semanais (27,8%).

Dentre os sintomas vocais, os que puderam ser analisados foram rouquidão, falha na voz, voz grossa e voz fraca, e dentre as sensações laringofaríngeas, bolo na garganta, pigarro, dor ao falar, ardor na garganta, garganta seca, cansaço ao falar e esforço ao falar.

Os sintomas vocais que apresentaram maior concordância foram voz grossa ($k=0,74$), seguido de falha na voz ($k=0,71$) e voz fraca ($k=0,64$). O de menor medida de confiabilidade foi rouquidão ($k=0,52$). Destaca-se que, ao analisar a concordância bruta, todas foram acima de 77% (Tabela 1).

As sensações laringofaríngeas que apresentaram maior concordância foram dor ao falar ($k=0,59$), seguida de esforço ao falar ($k=0,55$), ardor na garganta e garganta seca (ambas com $k=0,52$), cansaço ao falar ($k=0,50$) e bola na garganta ($k=0,46$). O de menor medida de confiabilidade foi pigarro ($k=0,36$). Analisando a concordância bruta, todas foram acima de 75% (Tabela 2).

Discussão

O presente estudo foi uma iniciativa para suprir ausência, na literatura fonoaudiológica, de análise de reprodutibilidade de autorreferência a sintomas vocais e sensações laringofaríngeas. A determinação dos níveis de reprodutibilidade de um questionário representa um aspecto importante, uma vez que estão estritamente associados à qualidade dos dados que serão coletados⁽¹²⁾.

A opção por analisar os sintomas vocais e sensações laringofaríngeas se deu, primeiro, porque esses são frequentemente questionados em situação de triagem, diagnóstico e acompanhamento terapêutico. Segundo, porque são passíveis de serem administrados com mínima dificuldade em pesquisas junto a grupos de profissionais, quer em levantamentos epidemiológicos, quer em acompanhamento de ações de promoção de saúde ou de prevenção de distúrbios de voz.

O intervalo de tempo entre a aplicação dos dois testes pode justificar as diferenças nas respostas: no primeiro contato, as questões podem estar sujeitas à compreensão na leitura do instrumento, fato minimizado no momento do reteste; e também, às diferenças referentes à subjetividade do entrevistado, como disponibilidade, humor, atenção, para citar alguns fatores que podem interferir.

Por outro lado, há doenças cujos sintomas são suscetíveis de mudanças segundo as condições



Tabela 1 – Análise da reprodutibilidade de sintomas vocais, segundo concordância (em número e percentual), concordância bruta e coeficiente kappa

Sintoma	Concordância		Concordância bruta	Coeficiente Kappa	P
	Ausência n (%)	Presença n (%)	n (%)		
Rouquidão	9 (25,0)	19 (52,8)	28 (77,8)	0,52	<0,001
Perda da voz	28 (77,8)	1 (2,8)	29 (80,6)	-	-
Falha na voz	19 (52,8)	12 (33,3)	31 (86,1)	0,71	<0,001
Falta de ar ao falar	35 (97,2)	1 (2,8)	36 (100)	-	-
Voz fina	34 (94,4)	1 (2,8)	35 (97,2)	-	-
Voz grossa	27 (75,0)	6 (16,7)	33 (91,7)	0,74	<0,001
Voz entre grossa e fina	32 (89,9)	3 (8,3)	35 (98,2)	-	-
Voz fraca	27 (75,0)	5 (13,9)	32 (88,9)	0,64	<0,001

Tabela 2 – Análise da reprodutibilidade das sensações laringofaríngeas, segundo concordância (em número e percentual), concordância bruta e coeficiente kappa

Sensação Laringofaríngea	Concordância		Concordância bruta	Coeficiente Kappa	P
	Ausência n (%)	Presença n (%)	n (%)		
Picada na garganta	29 (80,6)	1 (2,8)	30 (83,4)	-	-
Areia na garganta	30 (83,3)	-	30 (83,3)	-	-
Bola na garganta	24 (66,7)	5 (13,9)	29 (80,6)	0,46	<0,001
Pigarro	22 (61,1)	5 (13,9)	27 (75,0)	0,36	<0,001
Tosse seca	30 (83,3)	2 (5,6)	32 (88,9)	-	-
Tosse com catarro	34 (94,4)	-	34 (94,4)	-	-
Dor ao falar	26 (72,2)	5 (13,9)	31 (86,1)	0,59	<0,001
Dor ao engolir	32 (88,9)	-	32 (88,9)	-	-
Dificuldade em engolir	32 (88,9)	-	32 (88,9)	-	-
Ardor na garganta	22 (61,1)	7 (19,4)	29 (80,5)	0,52	<0,001
Secreção/Catarro na garganta	27 (75,0)	4 (11,1)	31 (86,1)	-	-
Garganta seca	18 (50,0)	10 (27,8)	28 (77,8)	0,52	<0,001
Cansaço ao falar	13 (36,1)	14 (38,9)	27 (75,0)	0,50	<0,001
Esforço ao falar	13 (36,1)	15 (41,7)	28 (77,8)	0,55	<0,001

orgânicas em que o sujeito se encontra, como, por exemplo, presença de sintomas musculoesqueléticos⁽¹³⁾ ou temporomandibulares⁽¹⁴⁾, ou ainda, segundo as condições psíquicas do sujeito. Em ambos os casos, há possibilidade de variação de resposta registrada nos diferentes momentos.

Em especial, na área de voz, quando se analisa a presença de sintomas vocais e sensações laringofaríngeas, por estarem esses associados a um distúrbio funcional, é possível também encontrar essa variabilidade entre uma resposta dada num primeiro momento, quando comparada à de outro



(por exemplo, quinze dias). Mudanças de comportamento, como uso vocal prolongado ou em condições desfavoráveis, advindas do ambiente, ou da organização do trabalho, podem interferir no registro de diferentes sintomas e sensações.

Das 11 questões analisadas, dentre as referentes a sintomas vocais (quatro), três tiveram forte concordância (falha na voz, voz grossa e voz fraca) e uma moderada (rouquidão). Rouquidão é o sintoma mais associado à presença de disфония e considerado como indicativo de distúrbio de voz ⁽¹⁵⁾.

Dentre às sensações laringofaríngeas (7), seis tiveram concordância moderada (bola na garganta, dor ao falar, ardor na garganta, garganta seca, cansaço ao falar e esforço ao falar) e apenas uma (pigarro), regular. Todas essas sensações indicam alteração no funcionamento do trato vocal, limitam a comunicação e reduzem a qualidade de vida nos aspectos relacionados ao uso da voz ⁽¹⁵⁾.

Assim, a reprodutibilidade das variáveis variou de regular a forte, e a porcentagem de concordância bruta de todas as variáveis estudadas foi sempre superior a 75%.

Conclusão

Os resultados indicaram que os sintomas vocais (rouquidão, falha na voz, voz grossa e voz fraca) e as sensações laringofaríngeas analisadas (bolo na garganta, pigarro, dor ao falar, ardor na garganta, garganta seca, cansaço ao falar e esforço ao falar) obtiveram boa reprodutibilidade e são confiáveis para uso em estudos epidemiológicos. Destaca-se que o instrumento Condições de Produção Vocal do Professor (CPV-P) possui um domínio que contempla essas questões.

Referências Bibliográficas

1. Dragone MLS, Ferreira LP, Giannini SPP, Simões-Zenari M, Vieira VP, Behlau M. Voz do professor: uma revisão de 15 anos de contribuição fonoaudiológica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2010;15(2):289-96.
2. Jardim R, Barreto SM, Assunção A A. Voice Disorder: case definition and prevalence in teachers. *Rev. bras. epidemiol.* 2007;10(4): 625-636.
3. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Condições de trabalho, qualidade de vida e disфония entre docentes. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(10): 2439-2461.

4. Behlau M, Santos Lmas, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Brazilian Portuguese. *J Voice.* 2011; 25(3): 354-9.

5. 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.

6. Behlau M, Oliveira G, Santos Lma, Ricarte A. Validação no Brasil de protocolos de auto-avaliação do impacto de uma disфония. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* 2009; 21(4): 326-32.

7. Ferreira LP, Giannini SPP, Figueira S, Silva EE, Karmann DF, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da prefeitura do município de São Paulo. *Distúrb Comun.* 2003; 14 (2): 275-307.

8. Ferreira LP, Giannini SPP, Latorre MRDO, Zenari MS. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho: proposta de um instrumento para avaliação de professores. *Distúrb Comun.* 2007; 19(1): 127-36.

9. Simões M, Latorre MRDO. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(6): 1013.

10. Pereira MG. *Epidemiologia Teoria e Prática*, 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

11. Landis JR, Koch GG. - The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977; 33(1): 159-174.

12. Leite LHM, Waissmann W, Veggi AB. Reprodutibilidade de um questionário para avaliação de conhecimentos, percepções e práticas em segurança sanitária alimentar de portadores de HIV/AIDS ambulatoriais. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23(4): 971-976

13. Rosecrance JC, Ketchen KJ, Merlino LA, Anton DC, Cook TM. Test-retest reliability of a self-administered musculoskeletal symptoms and job factors questionnaire used in ergonomics research. *Applied occupational and environmental hygiene.* 2002; 17 (9): 613-621.

14. Campos JADB, Carrascosa AC, Loffredo LCM, Faria JB. Consistência interna e reprodutibilidade da versão em português do critério de diagnóstico na pesquisa para distúrbios temporomandibulares RDC/TMD – EIXO II). *Rev Bras Fisioter.* 2007; 11(6): 451-459.

15. Schwartz SR, Cohen SM, Dailey SH, Rosenfeld RM, Deutsch ES, Gillespiemb, Granieri E, Hapner ER, Kimball CE, MD, Krouse HJ, McMurray JC, Medina S, O'Brien K, Ouellette DR, Messinger-Rapport BJ, Stachler RJ, Strode S, Thompson DM, Stemple JC, Willging JP, Cowley T, Mccoy S, Bernad PG, Patel MM. Clinical practice guideline: hoarseness (dysphonия). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* (2009) 141, S1-S31.

Recebido em julho/12; aprovado em outubro/12.

Endereço para correspondência

Leslie P. Ferreira

E-mail: lesliepf@pucsp.br

