



## CORRELAÇÃO ENTRE ASPECTOS FONOAUDIOLÓGICOS VOCAIS E TELELARINGOSCOPIA EM INDIVÍDUOS SEM QUEIXAS

### *THE CORRELATION BETWEEN ASPECTS OF SPEECH-VOICE DISORDERS AND TELELARYNGOSCOPY IN INDIVIDUALS WITH NO COMPLAINTS*

Kátia NEMR<sup>1</sup>  
Grazielle Capatto de Almeida LEITE<sup>2</sup>  
Alexandra de Oliveira SANTOS<sup>2</sup>  
Juliana KÖHLE<sup>3</sup>  
Carlos Neutzling LEHN<sup>4</sup>  
Daniel Knabben ORTELLADO<sup>5</sup>

## RESUMO

### **Objetivo**

Avaliar indivíduos sem queixa vocal e correlacionar os dados pessoais de tabagismo e sintomas vocais com avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva e telelaringscopia. Forma de estudo: clínico prospectivo.

### **Métodos**

Participaram deste estudo 49 indivíduos sem queixas vocais e sem relato de fonoterapia, sendo 36 mulheres e 13 homens, considerando o uso de tabaco e sintoma vocal. Na avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, observaram-se os parâmetros: coordenação pneumo-fono-articulatória, *pitch*, *loudness*,

<sup>1</sup> Serviço de Fonoaudiologia, Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Hospital Heliópolis. Rua Cônego Xavier, 276, 9º andar, 04231-030, São Paulo, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: K. NEMR. E-mail: <knemr@uol.com.br>.

<sup>2</sup> Fonoaudiólogas. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Fonoaudióloga, consultório particular. Brasil.

<sup>4</sup> Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Hospital Heliópolis. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Mestrando em Ciências da Saúde, Hospital Heliópolis. São Paulo, SP, Brasil.

ressonância e tipo de voz (escala Rasat). Em relação à telaringoscopia, considerou-se alterada na presença de alteração irritativa ou estrutural. O teste estatístico qui-quadrado correlacionou avaliação fonoaudiológica e sintomas vocais, e avaliação fonoaudiológica e telaringoscopia.

### **Resultados**

Dos 49 indivíduos, 11 apresentaram algum sintoma vocal, e, quanto ao tabagismo, 8 relataram fazer uso. Na avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, 8 (16,32%) indivíduos apresentaram alteração contra 41 (83,67%) que não apresentaram. Na telaringoscopia, 33 (67,34%) não apresentaram alteração e 16 (32,65%) apresentaram, sendo 10 (62,50%) com alteração irritativa e 6 (37,50%) estrutural. Houve significância estatística entre as correlações.

### **Conclusão**

Numa população sem queixa vocal, sendo a maioria de não fumantes, foram observadas alterações nos exames compatíveis com os sintomas relatados pelos indivíduos. Houve associação entre telaringoscopia e os achados fonoaudiológicos, principalmente nos casos com alteração estrutural.

**Termos de indexação:** avaliação, voz, laringoscopia, fonoaudiologia.

## **A B S T R A C T**

### **Objective**

*To evaluate individuals, with no complaints about the voice and to correlate their personal data on tobaccoism and voice symptoms with a perceptivo-auditory speech evaluation and telaryngoscopy. Study design: Clinical prospective.*

### **Methods**

*49 individuals, of which 36 were women and 13 men, with no complaints about the voice and no history of speech therapy participated in this study. Tobaccoism and voice symptoms were taken into account. In the perceptivo-auditory speech evaluation, the following parameters were observed: coordination, pneumo-speech-articular aspects, pitch, loudness, resonance and the voice timbre (scale Rasat). The evaluation by telaryngoscopy was considered as altered in the presence of irritation or structural alteration. The chi-squared statistical test was used to correlate the speech evaluation first with the voice symptoms and secondly with the evaluation by telaryngoscopy.*

### **Results**

*Of the 49 individuals, 11 presented some voice symptoms and 8 reported the use of tobacco. In the perceptivo-auditory speech evaluation, 8 (16.32%) individuals presented alterations and 41 (83.67%) did not. In the evaluation by telaryngoscopy, 33 (67.34%) showed no alterations and 16 (32.65%) showed some alterations, of which 10 (62.50%) consisted of irritation and 6 (37.50%) of structural alterations. There was statistical significance between the correlations.*

### **Conclusion**

*In a population with no voice complaints, the majority of which non-smokers, alterations compatible with the symptoms described by the individuals were observed, plus an association between the evaluation by telaryngoscopy and the findings of the speech voice evaluation, mainly in the cases with structural alterations.*

**Indexing terms:** *evaluation, speech, language and hearing sciences, voice, laryngoscopy.*

## INTRODUÇÃO

Nos consultórios ou mesmo nos serviços públicos observamos com freqüência que os pacientes disfônicos costumam procurar o atendimento fonoaudiólogo ou mesmo o médico quando já estão com seus sintomas e queixas vocais por um longo período, marcando assim o início tardio do seu tratamento<sup>1</sup>.

Na produção vocal o som expressa a emoção, o movimento e a relação do próprio indivíduo com o mundo<sup>2</sup>. Com isso, a promoção de saúde vem sendo reconhecida como um elemento fundamental para o desenvolvimento da saúde<sup>3</sup>.

As avaliações e os exames complementares auxiliam na compreensão precisa e fidedigna do padrão vocal, estando associados ao exame das condições laringeas pelas avaliações médicas<sup>4</sup>. Assim, a detecção precoce de alterações vocais e/ou laringeas, a sua prevenção e o antecipado início da intervenção beneficiarão o paciente, evitando as complicações ou o agravamento de quadros de disfonias e/ou de alterações estruturais ou irritativas da laringe.

O foco deste trabalho está no estudo da população sem queixas vocais, conhecendo seu perfil vocal, o impacto vocal na comunicação diária e auxiliando na promoção da saúde vocal. O objetivo do presente estudo é avaliar indivíduos sem queixa vocal e correlacionar os dados pessoais de tabagismo e sintomas vocais com a avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva e a telaringoscopia.

## MÉTODOS

Participaram deste estudo 49 indivíduos sem queixas vocais e sem relato de fonoterapia, sendo 36 do gênero feminino e 13 do gênero masculino. A idade variou de 18 a 70 anos com média de 40,3 anos, sendo a média de idade no gênero feminino de 38 anos, e no masculino de 42,6 anos.

Na anamnese foram colhidos os dados pessoais referentes ao uso de tabaco e sintomas vocais (falhas na voz, cansaço ao falar, dor ao falar, dor ao engolir, dor na região de pescoço e ombros,

perda da voz, tosse constante, ressecamento na garganta, pigarro, falta de ar, rouquidão e incômodo na garganta). Esses indivíduos não apresentavam queixas vocais, contudo, ao apresentarmos os sintomas vocais possíveis, eles afirmaram estarem presentes no uso vocal.

Em seguida realizaram-se a avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva (AFPA) e o exame de telaringoscopia (TL).

A AFPA adaptada<sup>5,6</sup> foi realizada por uma profissional especialista em voz, tendo sido preservada a identidade dos indivíduos. Foi solicitada a cada sujeito a emissão das vogais sustentadas /a/, /i/, /u/ e dos sons fricativos /s/ e /z/, contagem de números (1 a 10) e fala encadeada (conversa espontânea). Foram avaliados os seguintes parâmetros: coordenação pneumo-fono-articulatória (coordenado ou incoordenado), *pitch* (adequado ou inadequado para gênero e idade), *loudness* (adequado ou inadequado), ressonância (equilibrada; nasal, hipernasal ou hiponasal; faríngea; cul de sac; laringofaríngea) e tipo de voz pela escala Rasat<sup>6</sup>, cujos parâmetros se referem à rouquidão (R), aspereza (A), soproidade (S), astenia (A) e tensão (T) nos seguintes graus de ocorrência: ausente (0), discreto (1), moderado (2), intenso (3). As vozes foram gravadas em computador e em fita cassete (gravador Panasonic modelo RN-302) e submetidas posteriormente à avaliação, separadamente, de mais duas profissionais com experiência em voz. O resultado final da AFPA deu-se por meio do consenso entre as três avaliações. A AFPA foi considerada: não alterada (sem alteração nos aspectos avaliados ou presença de alteração leve - grau 1) em apenas um dos aspectos da escala Rasat ou alteração em apenas um dos demais parâmetros vocais); alterada (presença de alteração em mais de um aspecto avaliado e/ou em mais de um aspecto da escala Rasat independente do grau).

A telaringoscopia foi realizada pela equipe médica com laringoscópio rígido 10mm 90°, microcâmera Panasonic K5162, videocassete Sharp, modelo HQ, microfone Dell, monitor 14" e fonte OPTILUX 250W. Durante o exame foi solicitada ao indivíduo a emissão das vogais sustentadas /i/ e /e/,

tendo sido gravada em fita VHS. A emissão foi classificada em: sem alteração (todos os critérios avaliados se apresentaram dentro dos limites de normalidade: boa coaptação das pregas vocais, vibração da onda mucosa sem sinais evidentes de anormalidade, sem lesões estruturais e/ou irritativas na região glótica); com alteração: estruturais (espasticidade, distonia, nódulo, pólipos, fenda, edema, sulco ou leucoplasia) ou irritativas (telangectasia ou sinais de refluxo gastroesofágico).

Foi aplicado teste estatístico do  $\chi^2$  para verificar possíveis correlações entre tabagismo, sintomas vocais, AFPA e TL.

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética do Hospital Heliópolis com protocolo de número 232.

## RESULTADOS

Com relação ao uso do tabaco, 8 indivíduos (16,3%) relataram ser tabagistas e 41 (83,7%) relataram não ser. Dos fumantes, 2 apresentaram alteração na AFPA (um com rouquidão leve e outro com rouquidão moderada) e na TL (um com alteração irritativa e um estrutural). Um sujeito fumante que não apresentou alteração na AFPA apresentou alteração irritativa na TL (Tabela 1).

Onze indivíduos (22,4%) referiram algum sintoma vocal: incômodo na garganta, pigarro, falhas na voz, rouquidão, cansaço ao falar, dor cervical e/ou ressecamento na garganta. Desses, 6 relataram mais de um sintoma vocal. Dos 11 indivíduos que referiram sintomas vocais, 3 são fumantes (Tabela 2).

A AFPA apontou alteração em 8 indivíduos (16,30%) e em 41 (83,67%) não foi observada alteração (Quadro 1).

Na telaringoscopia, 33 indivíduos (67,3%) não apresentaram alteração e 16 (32,6%) apresentaram, sendo 10 (62,5%) irritativas (quatro telangectasia e seis sinais de refluxo gastroesofágico), e 6 (37,5%) estruturais (três nódulos, duas fendas: uma triangular posterior e um sulco).

**Tabela 1.** Distribuição em números absolutos dos resultados obtidos na AFPA e TL, e da presença ou ausência de fumo.

AFPA	TL		Fumo		
			Presente	Ausente	
Alterado	Alterado	Irritativo	2	1	1
		Estrutural	5	1	4
Não alterado	Não alterado		1	0	1
			8	1	7
Não alterado	Alterado	Irritativo	8	1	7
		Estrutural	1	0	1
Não alterado	Não alterado		32	5	27
			49	8	41

AFPA= avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva; TL= tePFlaringoscopia.

**Tabela 2.** Distribuição em números absolutos dos resultados obtidos na AFPA e TL, e da presença ou ausência sintomas vocais.

AFPA	TL		Sintomas vocais		
			Presente	Ausente	
Alterado	Alterado	Irritativo	2	0	2
		Estrutural	5	2	3
Não alterado	Não alterado		1	1	0
			8	2	6
Não alterado	Alterado	Irritativo	8	2	6
		Estrutural	1	0	1
Não alterado	Não alterado		32	6	26
			49	11	38

AFPA= avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva; TL= telaringoscopia.

**Quadro 1.** Distribuição dos indivíduos que apresentaram alterações em relação aos parâmetros avaliados na AFPA.

Indivíduo	AFPA				Escala RASAT
	Pitch	Loudness	Ressonância	Coordenação Pneumo-fono-articulatória	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

AFPA= avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva.

Das alterações observadas na AFPA, cinco apresentaram alteração estrutural na TL, dois apresentaram alteração irritativa na TL e em um caso não se observou alteração na TL.

No teste do  $\chi^2$  houve correlação entre a AFPA e os sintomas vocais ( $p= 0,041$ ) e entre a AFPA e a TL ( $p<0,001$ ).

## DISCUSSÃO

A maioria dos indivíduos que participaram deste trabalho relatou não fazer uso do tabaco, e mesmo nos que faziam uso, foi pequena a porcentagem dos que apresentaram alteração vocal, corroborando achados da literatura<sup>7,8</sup>. As alterações irritativas observadas na TL em fumantes estão de acordo com os achados que relatam que o tabagismo interfere na mucosa do trato vocal<sup>9,10</sup>, da mesma maneira que a rouquidão foi a característica mais frequentemente observada na AFPA<sup>11</sup>. Esses indivíduos, apesar das alterações encontradas, não realizavam medidas preventivas.

Um outro estudo detectou alteração nas avaliações médica e fonoaudiológica em 57% de homens adultos sem queixas vocais<sup>12</sup>. Observamos que de doze indivíduos com sintomas vocais, cinco apresentaram alteração na AFPA ou TL, mesmo sem queixa vocal. Esse aspecto nos chamou a atenção, já que a presença dos sintomas parece não ter tido impacto suficiente na voz para que houvesse motivação em buscar ajuda profissional. Vale ressaltar que todos os indivíduos que apresentaram alguma alteração nas avaliações realizadas foram encaminhados para tratamentos específicos, e todos os sujeitos receberam, com as orientações do correto uso vocal, o manual de orientação vocal<sup>9</sup>.

A queixa vocal é o motivo da procura por ajuda profissional, podendo revelar o grau de conscientização do paciente sobre sua alteração vocal<sup>13</sup>. Contudo, além da queixa, que sempre merece importante atenção do especialista, a história pregressa da disфонia, dados de saúde geral, condições ambientais nas quais a voz é produzida, investigação de hábitos de higiene vocal, pesquisa de sintomas vocais e até mesmo a verificação da autopercepção em relação à própria voz são apontados como igualmente importantes na análise de um caso de alteração vocal<sup>14</sup>.

Estudo com 50 professores de escola da rede privada mostrou que mesmo frente a sintomas vocais importantes e de longa duração, a procura por especialistas não foi conduta comumente adotada. O desconhecimento sobre cuidados vocais preventivos e a ausência de hábitos de higiene no

uso da voz também foram observados nesta pesquisa<sup>15</sup>.

O fato de todos os indivíduos com sintoma vocal não terem relatado queixa aponta para a falta de percepção e atenção com o corpo e com a voz, que são os principais meios de comunicação. Nota-se, assim, que trabalhos preventivos são importantes, pois muitas vezes sujeitos sem queixa vocal podem apresentar sintomas vocais e/ou alteração na laringe, seja inicial ou não. Dessa forma, a valorização de sintomas vocais deve ser considerada especialmente em campanhas de proteção de saúde.

Tendo sido o foco deste estudo a população sem queixa vocal, seria esperado que, nos casos de alterações vocais presentes, essas fossem decorrentes mais de alterações irritativas de laringe do que estruturais, uma vez que as irritativas podem não causar significativo impacto na voz. Observamos em nossa amostra que em oito indivíduos com alteração irritativa na TL não se notou alteração na AFPA. A presença de alterações irritativas estava associada, na sua maioria, aos sinais de refluxo faringolaríngeo. Esse achado veio ao encontro dos sintomas vocais referidos pelos indivíduos, já que os mais citados foram sensação de corpo estranho na garganta e pigarro, sugestivos de sinais da presença do refluxo faringolaríngeo<sup>10</sup>. Um outro estudo mostrou que pacientes com diagnóstico clínico de refluxo apresentaram predisposição a anormalidades na telelaringoscopia<sup>16</sup>.

Houve concordância entre a AFPA e a TL, principalmente nos casos em que foi diagnosticada alteração estrutural na TL, indicando uma alteração significativa na AFPA e corroborando estudo anterior em população com queixa vocal<sup>17</sup>.

Em estudo que investigou a existência ou não de queixas por parte de profissionais que utilizam de maneira intensiva a voz (advogados, juizes e promotores), não houve associação de presença de disфонia com queixas vocais, tendo sido essas isoladas<sup>18</sup>.

Devemos ainda considerar que na amostra estudada, seis sujeitos tinham idade acima de 60 anos e, desses, apenas um apresentou sintoma vocal,

alteração na AFPA e na TL (edema e hiperemia), achados compatíveis com abuso vocal e uso intenso de tabaco. Devemos ressaltar que dentre os sujeitos com idade acima de 60 anos, nenhum apresentou características de presbilinge<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

Numa população sem queixa vocal, sendo a maioria não fumante, foram observadas alterações nas avaliações fonoaudiológica e médica compatíveis com os sintomas relatados pelos indivíduos. Houve associação entre telelaringoscopia e achados fonoaudiológicos, principalmente nos casos com alteração estrutural.

## REFERÊNCIAS

1. Simões M. A voz do professor: histórico da produção científica de fonoaudiólogos brasileiros sobre o uso da voz nessa categoria profissional. In: Ferreira LP, Oliveira SMRP. Voz profissional: produção científica da Fonoaudiologia brasileira. São Paulo: Roca; 2004. p.1-31.
2. Simão ALF, Chun RYS. Do movimento a voz surge naturalmente. In: Larceda CHD, Panhoca I, organizadores. Tempo de fonoaudiologia. São Paulo: Cabral Editora Universitária; 1997. p.62-82.
3. Chun RYS. Profissional da voz: repensando os conceitos e práticas na promoção da saúde vocal. In: Ferreira LP, Andrada e Silva MA. Saúde vocal: práticas fonoaudiológicas. São Paulo: Roca; 2002. p.19-31.
4. Camargo EY, Cervantes O, Abrahão M. Avaliação videolaringoscópica em pacientes com distúrbios da voz. Rev Bras Med Otorrinolaringol. 1997; 4(5):151-7.
5. Pinho SMR. Avaliação e tratamento da voz. In: Pinho SMR, organizador. Fundamentos em fonoaudiologia tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.1-37.
6. Pinho SMR, Pontes P. Escala de avaliação perceptiva da fonte glótica: RASAT. Vox Brasilis 2002; 8(3) [citado 2003 Nov 20]. Disponível em: [http://www.sblv.com.br/voxbrasilis/detalhevox.asp\\_Id=34](http://www.sblv.com.br/voxbrasilis/detalhevox.asp_Id=34)
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. Rev Dist Comum. 2003; 14(2):275-307.
8. Nemr K, Kohle J, Leite GCA, Santos AO, Lehn C, Chedid, H. Ação de proteção de saúde vocal: perfil da população e correlação entre auto-avaliação vocal, queixas e avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva e acústica. Rev Dist Comum. 2004; 16(3):333-41.
9. Nemr N, Carvalho M, Kohle J. Manual de orientação vocal. São Paulo: Gráfica Heliópolis; 2002. p.21.
10. Behlau M, Pontes P. Higiene vocal cuidando da voz. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. p.22-33.
11. Figueiredo DC, Souza PRF, Gonçalves MI, Biase NG. Análise perceptivo-auditiva, acústica computadorizada e laringológica da voz de adultos jovens fumantes e não-fumantes. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004; 69(6):791-800.
12. Corazza VR, Silva VFC, Queija DS, Dedivitis RA. Correlação entre os achados estroboscópicos, perceptivo-auditivos e acústicos em adultos sem queixa vocal. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004; 70(1):30-4.
13. Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. Avaliação de voz. In: Behlau M, organizador. Voz: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.85-245.
14. Oliveira IB. Avaliação fonoaudiológica da voz: reflexões sobre condutas, com enfoques à voz profissional. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO, organizadores. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p.11-24.
15. Scalco MSG, Pimentel RM, Pilz W. A saúde vocal do professor- levantamento junto a escolas particulares de Porto Alegre. Rev Profono. 1996; 8(2):25-30.
16. Powitzky ES, Khaitan L, Garrett CG, Richards WO, Courey M. Symptoms, quality of life, videolaryngoscopy, and twenty four-hour triple-probe pH monitoring in patients with typical and extraesophageal reflux. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2003; 112(10):859-65.
17. Nemr K, Amar A, Abrahão M, Leite GCA, Kohle J, Santos AO, et al. Análise comparativa entre avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, análise acústica e laringoscopia indiretas para avaliação vocal em população com queixa vocal. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005; 71(1):13-7.
18. Ruiz DMCF, Tsuji SACN, Faccio CB, Romanini JS, Ghedini SG. Ocorrência de queixas vocais em advogados, juizes e promotores. Rev Profono. 1997; 9(1):27-30.
19. Brasolotto AG. Características glóticas de presbilinge- relação com queixa vocal e alterações de mucosa das pregas vocais [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2000.

Recebido para publicação em 11 de março e aceito em 27 de junho de 2005.