



Sintomas vocais, grau de quantidade de fala e de volume de voz de professores

Vocal symptoms, quantity of speech degree and loudness of voice in teachers

Síntomas vocales, grado de cantidad de habla y de volumen de voz de profesores

Joiziane Padilha Lima*

Vanessa Veis Ribeiro**

Carla Aparecida Cielo***

Resumo

Objetivo: Caracterizar e comparar a autoavaliação de quantidade de fala e volume de voz, laboral e extralaboral, e correlacionar com os sintomas vocais de professores. **Material e método:** A amostra constituiu-se de 114 professores, com idade entre 20 e 66 anos, média de 37,76 anos, sendo 102 do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Todos os professores foram convidados a preencherem os protocolos Escala de Sintomas Vocais e Autoavaliação do Grau de Quantidade de Fala e Volume de Voz. As variáveis foram analisadas estatisticamente através do teste de Correlação de *Pearson* e ANOVA, com nível de significância de 5%. **Resultados:** As médias do grau de quantidade de fala e do grau de volume de voz foram maiores na situação laboral, com diferença significativa; houve correlação positiva entre grau de quantidade de fala e o grau de volume de voz em situação laboral e os escores dos domínios de sintomas vocais. **Conclusões:** Verificou-se que os professores necessitam aumentar a sua demanda vocal, assim como o volume da voz em situação laboral e que esses aspectos influenciam de maneira negativa nos sintomas vocais.

Palavras-chave: Avaliação em Saúde; Docentes; Saúde do Trabalhador; Voz

*Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria.

**Professora Colaboradora do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO.

***Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia – Centro de Ciências da Saúde (CCS) Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Contribuição dos autores: VVR: concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados; redação do artigo; JLP: análise e interpretação dos dados; redação do artigo; CAC: concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados; redação do artigo; revisão do artigo; aprovação final da versão a ser publicada.

Autor responsável: Vanessa Veis Ribeiro

Endereço para correspondência: Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fonoaudiologia ;Av. Roraima, 1000, Prédio 26, 4º andar, Cidade Universitária, Camobi, Santa Maria (RS), Brazil, CEP: 97105-900.

email: vanessaribeirooo@hotmail.com

recebimento: 19/07/2014 **aprovação:** 23/10/2014

Abstract

Objective: Characterize and compare the self-assessed amount of speech and voice loudness, professional and non-professional, and correlate with the symptoms of vocal teachers. **Material and Methods:** The sample consisted of 114 teachers, aged between 20 and 66 years, mean 37,76 years, with 102 females and 12 males. All teachers were asked to fill out the Symptom Scale Self-Assessment and Vocals Grade Quantity Discounts Speech and Voice protocols. The variables were analyzed statistically using the Pearson correlation test and ANOVA, with a significance level of 5%. **Results:** the average degree of the amount of speech and the degree of voice volume were higher in the employment situation, with a significant difference; positive correlation between degree of amount of speech and the degree of voice volume in employment status, and domain scores of vocal symptoms. **Conclusions:** it was found that teachers need to increase their vocal demands as well as the volume of voice on the job, and that these aspects influence negatively vocal symptoms.

Keywords: Health Evaluation; Faculty; Occupation Health; Voice.

Resumen

Objetivo: Caracterizar y comparar la auto-evaluación de la cantidad de habla y volumen de la voz laboral y extra-laboral, y correlacionarlos con los síntomas vocales de los profesores. **Método:** La muestra estuvo constituida por 114 profesores, de edades comprendidas entre 20 y 66 años, promedio 37,76 años, siendo 102 del sexo femenino y 12 del sexo masculino. Se pidió a todos los profesores que completen los protocolos Escala de Síntomas Vocales y Auto evaluación del Grado de Cantidad de Habla y de Volumen de Voz. Las variables se analizaron estadísticamente mediante los testes de correlación de Pearson y ANOVA, con un nivel de significación del 5%. **Resultados:** El promedio del grado de cantidad de habla y grado de volumen de voz fueron más altos en la situación laboral, con una diferencia significativa; hubo correlación positiva entre grado de cantidad de habla y grado de volumen de voz en situación laboral, y las puntuaciones del dominio de los síntomas vocales. **Conclusiones:** se encontró que los profesores necesitan para aumentar sus exigencias vocales, así como el volumen de la voz en el trabajo, y que estos aspectos influyen negativamente sobre los síntomas vocales.

Palabras clave: Evaluación en Salud; Docentes; Salud Laboral; Voz.

Introdução

O Embora a tarefa principal da voz seja a comunicação, na sociedade moderna um terço da força laboral depende dela como instrumento primário em seu trabalho, dentre eles destaca-se o professor, que é o profissional da voz falada com maior ocorrência de disfonia¹⁻¹². É esperado que os profissionais que a utilizam como instrumento de trabalho tenham boa projeção, com articulação precisa, coordenação pneumofonoarticulatória, boa sonoridade, ritmo e velocidades adequadas, mostrando, assim, clareza de ideias¹. É necessário também condições de trabalho favoráveis para a adequada atuação e eficiência nas relações interpessoais⁴.

Para o professor, a voz pode ser entendida como uma síntese dos elementos comunicativos

transmitindo, em conjunto com a linguagem verbal e não verbal, aspectos psicossociais e emocionais, sendo utilizados como recursos didáticos e de interação com os alunos⁵.

As pesquisas que se propõem a relacionar a saúde vocal à qualidade de vida do professor ajudam a compreender os sujeitos a partir das suas experiências subjetivas e da sua percepção em relação à própria saúde. Nesse contexto, consideram-se os aspectos relacionais, culturais, sociais, trabalhistas, históricos e subjetivos que interferem na produção vocal nos diversos espaços e relações sociais implicados na vida cotidiana¹³. Assim, o impacto da disfonia na qualidade de vida depende das características e estilos individuais, fazendo com que, muitas vezes, não se correlacione com a gravidade ou prognóstico do transtorno vocal propriamente dito¹⁴.

É possível que, mesmo antes de um distúrbio vocal estar instalado, as condições vocais desfavoráveis influenciem negativamente a qualidade de vida do professor, pois esta é considerada um parâmetro subjetivo, visto não apenas como ausência de doença, mas como o estado de completo bem-estar biopsicossocial, que pode se alterar de acordo com as perspectivas de vida de cada indivíduo⁴. A escola constitui um ambiente importante na configuração da realidade de vida do professor e dos aspectos relacionados às condições e organização do trabalho docente, os quais repercutem sobre os processos de saúde-doença⁶.

A etiologia das alterações vocais é multidimensional e está relacionada às condições ambientais, emocionais e sociais do professor, envolvendo desde a falta de preparo vocal até a condição insatisfatória de trabalho e a necessidade frequente de falar em *loudness* forte associada à alta demanda voca¹¹⁻¹³. Como fatores ambientais que interferem negativamente na atuação profissional, pode-se citar: grande quantidade de alunos; acústica inapropriada da sala; fumaça; elevado nível de ruído; umidade; salas de aula grandes; quadras esportivas próximas às salas de aula; ausência de materiais e equipamentos adequados; uso de produtos químicos irritativos, dentre outros³.

A necessidade de se aumentar a carga horária de trabalho, com o objetivo de melhorar a receita mensal; a tensão física decorrente do uso inadequado da voz associado à grande demanda vocal; a interferência de fatores emocionais e do estresse nos ajustes vocais compõem os fatores sociais que acabam favorecendo o adoecimento desses profissionais. Além disso, aceleram o desgaste do aparato fonador, tornando-o vulnerável ao desenvolvimento de problemas relacionados à voz¹⁵.

A saúde vocal vem se tornando um aspecto muito importante para os professores, visto que estes apresentam alto risco para desenvolvimento de distúrbios vocais relacionados ao trabalho, havendo estudos que mostram a prevalência de algum grau de disфония entre 17,15% a 80,7% dos professores, classe laboral de maior incidência deste distúrbio^{3,16,17}. A falta de acesso à informação sobre saúde vocal ou a incapacidade de aplicar os conhecimentos vocais devido à insalubridade do ambiente e ou organização do trabalho, muitas vezes contribuem para que a ocorrência dos sintomas vocais seja alta nesta categoria de profissionais da voz¹³.

Vários instrumentos vêm sendo elaborados com o objetivo de mensurar a autoavaliação vocal e a relação entre voz e qualidade de vida. A maioria são instrumentos com questões de múltipla escolha, que buscam investigar a percepção do indivíduo a respeito de sua voz¹⁸⁻²⁰. Dentre eles, destacam-se os protocolos que foram utilizados nesta pesquisa: o “Escala de Sintomas Vocais” (ESV)^{19,21,22} e o “Autoavaliação do Grau de Quantidade de Fala e Volume de Voz” (AAGQFVV)²³.

Tendo em vista a importância da voz nos processos de socialização humana, limitações vocais no uso diário e principalmente profissional podem interferir de forma singular na qualidade de vida dos sujeitos^{6,13,14}. Assim, os questionários de qualidade de vida relacionados à voz permitem a autoavaliação dos indivíduos, proporcionando dados importantes que auxiliam o planejamento terapêutico, as evidências científicas em pesquisas com profissionais da voz, bem como as ações em saúde coletiva. A partir das informações obtidas por meio dos questionários, têm-se a possibilidade de investigar a saúde vocal do professor, relacionando-a com o seu ambiente e processos de trabalho e sua qualidade de vida¹⁸.

Considerando o exposto, o presente estudo teve como objetivo caracterizar e comparar a autoavaliação de quantidade de fala e volume de voz, laboral e extralaboral, e correlacionar com sintomas vocais de professores.

Método

O presente estudo caracteriza-se por ser transversal observacional analítico de caráter quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem (23081.016945/2010-76). A pesquisa foi realizada conforme recomenda a norma 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Os responsáveis pelas instituições de ensino foram esclarecidos sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Autorização Institucional (TAI). Os participantes receberam os esclarecimentos necessários sobre o estudo e foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A população-alvo constituiu-se de professores do ensino fundamental da área urbana, das redes de ensino estadual, municipal e particular, de uma cidade de interior de porte médio.

Com o objetivo de tornar a amostra homogênea, optou-se por dividir a cidade em regiões, sendo cada uma composta por seus respectivos bairros. Realizou-se o levantamento das escolas que compunham cada região nas três redes de ensino (36 particulares, 44 municipais e 24 estaduais), sendo realizadas três listas numeradas em ordem crescente para cada região. Foi realizada amostragem aleatória por sorteio das três redes de ensino, conforme a região. Cada listagem teve uma escola excluída a cada duas da lista, restando 19 estaduais, 31 municipais e 27 particulares. Ainda, optou-se por randomizar as escolas, independente da rede de ensino e região. As escolas foram novamente numeradas em ordem crescente e sorteadas. Participaram do estudo todas as escolas sorteadas que aderiram ao TAI, totalizando 15 escolas, e todos os professores que se enquadravam nos critérios de inclusão foram convidados a participar.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: docentes de escolas de ensino fundamental (1º a 9º ano) das redes particular, estadual e municipal, da área urbana; idade superior a 19 anos, a fim de excluir alterações do período da muda vocal em adolescentes; ambos os sexos.

Os critérios de exclusão foram: relato de doenças neurológicas, metabólicas, endócrinas, síndromicas e/ou psiquiátricas; crises gástricas ou disfunções hormonais decorrentes de gravidez ou de período pré-menstrual ou menstrual no dia das coletas de dados, pois poderiam produzir desvios nos parâmetros vocais; apresentar patologias estruturais ou disfunções laríngeas; histórico de cirurgia laríngea e/ou qualquer procedimento cirúrgico de cabeça e pescoço; ter realizado tratamento fonoaudiológico e/ou otorrinolaringológico para a voz; apresentar disfunções auditivas. Considera-se que esses fatores poderiam influenciar a autopercepção vocal dos indivíduos quanto à qualidade vocal e aos sintomas físicos laríngeos.

Aplicou-se um questionário aos indivíduos para selecionar aqueles que se enquadravam nos critérios da pesquisa e realizou-se triagem auditiva por meio de varredura dos tons puros nas frequências de 500, 1000, 2000, 4000Hz a 25dB, somente pela via aérea, com audiômetro *Amplivox*, modelo A260, 2011. O procedimento foi realizado em uma sala silenciosa fornecida pela escola, com nível de ruído abaixo de 50dB, verificado por meio do medidor de pressão sonora *Instrutherm*, modelo Dec-480. Os sujeitos que não responderam ao tom

puro de 25dB foram retestados. Os indivíduos que não passaram na retestagem foram excluídos da pesquisa e encaminhados para avaliação auditiva completa.

Dos 208 professores, foram excluídos 14 na triagem auditiva; três por apresentar relato de patologias neurológicas, 16 por relato de distúrbios endócrinos e sete por ter realizado tratamento fonoaudiológico ou otorrinolaringológico prévio para a voz; ainda, foram perdidos 54 por dados incompletos. Dessa forma, a amostra constituiu-se de 114 indivíduos, com idade entre 20 e 66 anos, média de 37,76 anos, sendo 102 (89,5%) do sexo feminino e 12 (10,5%) do sexo masculino.

A coleta de dados foi composta pela aplicação dos protocolos AAGQFVV e ESV. Os docentes foram orientados a preencher todos os dados do cabeçalho e do protocolo, ficando os pesquisadores disponíveis para esclarecer possíveis dúvidas durante o preenchimento. Ainda, foram coletados dados sobre o tempo de uso da voz profissional em anos e diariamente.

A AAGQFVV é composta por duas interfaces e cada uma possui sete escalas. Na quantidade de fala, um equivale à “pessoa quieta não falante” e o sete à “pessoa extremamente falante”. No volume de voz, o um equivale à “pessoa que fala fraco” e o sete à “pessoa que fala forte”. As escalas inferiores indicam que a pessoa normalmente é mais introvertida ou tem menor necessidade de comunicação e as superiores que a pessoa é mais extrovertida ou tem maior necessidade de comunicar-se²³. Esse protocolo foi aplicado aos professores, orientando-os a se autoavaliar em dois momentos: laboral (rotina de trabalho) e extralaboral (rotina diária).

A ESV é composta por trinta questões, sendo quinze a respeito do domínio limitação (funcionalidade), oito do domínio emocional (efeito psicológico) e sete do domínio físico (sintomas orgânicos). Cada questão é pontuada de acordo com a frequência de ocorrência em: “nunca” (0 pontos), “raramente” (1 ponto), “às vezes” (2 pontos), “quase sempre” (3 pontos) e “sempre” (4 pontos)^{19,21,22}. O total da ESV, calculado por meio de somatória simples do valor de cada questão, indica o nível geral da alteração de voz e pode ter no máximo 120 pontos, sendo 60 pontos atribuídos à subescala limitação, 32 ao emocional e 28 ao físico¹⁹.

Os dados coletados foram tabulados e as variáveis foram analisadas estatisticamente por

meio de testes não paramétricos Correlação de *Pearson* e ANOVA, adotando-se um nível de significância de 5%. O teste de Correlação de *Pearson* foi utilizado para correlacionar as escalas de autopercepção vocal entre si. O teste ANOVA foi utilizado para comparar o protocolo AAGQFVV nos momentos laboral e extralaboral.

Resultados

Os professores tiveram um tempo médio de profissão e, portanto, de utilização da voz profissional de 12,7 anos, trabalhando em torno de 6,96 horas por dia.

A Tabela 1 mostra os dados referentes à análise descritiva dos domínios da AAGQFVV laboral e extralaboral e dos sintomas vocais em professores.

Tabela 1 – Análise descritiva dos escores do protocolo autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz em situação laboral e extralaboral e da escala de sintomas vocais

Escalas	Subescalas	Média	Mediana	Desvio Padrão
AAGQFVV extralaboral	Grau de Quantidade de Fala	4,64	4	1,62
	Grau de Volume de Voz	4,61	4	1,46
AAGQFVV laboral	Grau de Quantidade de Fala	5,25	5	1,43
	Grau de Volume de Voz	5,14	5	1,34
ESV	Limitação	29,04	28	8,83
	Emocional	10,68	9	4,42
	Físico	14,39	14	4,35
	Total	54,11	53	14,95

Legenda: AAGQFVV=autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz; ESV=escala de sintomas vocais.

A tabela 2 exibe a comparação entre os escores extralaboral do protocolo AAGQFVV em situação laboral e

Tabela 2 – Comparação entre os escores do protocolo autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz em situação laboral e extralaboral

Escalas	Subescalas	Média	Mediana	Desvio Padrão	p-valor
Grau de Quantidade de Fala	Extralaboral	4,64	4	1,62	>0,001*
	Laboral	5,25	5	1,43	
Grau de Volume de Voz	Extralaboral	4,61	4	1,46	>0,001*
	Laboral	5,14	5	1,34	

*Valores estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) – Teste ANOVA

Legenda: AAGQFVV=autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz.

A Tabela 3 apresenta os dados sobre a correlação de quantidade de fala e de volume de voz entre os domínios dos sintomas vocais e os graus

Tabela 3 – Correlação entre a escala de sintomas vocais e a autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz em situação laboral e extralaboral

		AAGQFVV			
		Laboral			Extralabora
		Grau de Quantidade de Fala	Grau de Volume de Voz	Grau de Quantidade de Fala	Grau de Volume de Voz
Limitação	Corr	18,8%	23,2%	-5,0%	0,2%
	p-valor	0,045*	0,013*	0,595	0,983
Emocional	Corr	22,7%	30,9%	10,7%	12,3%
	p-valor	0,015*	0,001*	0,256	0,194
ESV Físico	Corr	23,2%	28,4%	2,4%	16,2%
	p-valor	0,013*	0,002*	0,803	0,085
Total	Corr	24,6%	31,1%	0,9%	8,5%
	p-valor	0,008*	0,001*	0,925	0,371

* Valores estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) – Teste de Correlação de Pearson

Legenda: AAGQFVV=autoavaliação do grau de quantidade de fala e volume de voz; ESV=escala de sintomas vocais.

DISCUSSÃO

A escala AAGQFVV permite verificar o volume natural da voz (pressão sonora) e a necessidade inata de fala e pode ser aplicada em situação laboral e ou extralaboral, o que permite a comparação da utilização vocal socialmente e no ambiente de trabalho, onde geralmente há maior demanda vocal²⁴. Além disso, a partir dela pode-se identificar o risco potencial do indivíduo para desenvolver distúrbios vocais em decorrência da utilização da voz profissional²³, considerando-se o uso vocal excessivo e o aumento da *loudness*.

No presente estudo, verificou-se que os professores apresentaram média de escores mais altas na situação laboral, tanto no grau de quantidade de fala quanto no grau de volume de voz (Tabela 1) e,

na comparação desses escores, ambos foram mais altos e estatisticamente significantes em situação laboral (Tabela 2).

A literatura aponta que os professores apresentam demanda vocal excessiva¹, o que reitera os resultados encontrados. Além disso, no presente estudo, pode-se evidenciar que esses profissionais também necessitam aumentar a pressão sonora em situações laborais. Analisando esses dois aspectos, verifica-se que o professor apresenta maior risco de desenvolvimento de afecções laringeas e consequentemente de alterações vocais¹⁻¹².

O professor das séries iniciais do ensino fundamental é responsável por ministrar todas as matérias e, muitas vezes, o aumento da demanda e da *loudness* vocal são provenientes da necessidade de realizar adaptações vocais, como gritar, sussurrar e interpretar outras vozes para conseguir transmitir autoridade, ensinamento e respeito.

Assim, mantém-se a atenção dos alunos durante as quatro horas diárias, ganhando espaço para mediar o conteúdo de maneira eficaz⁷.

Nesta pesquisa, os professores lecionavam para crianças de faixa etária entre cinco e 11 anos de idade, que utilizam a voz em um nível de pressão sonora elevado, devido à própria personalidade e perfil etário, incluindo ainda a competição vocal com os demais colegas. Pesquisas mostram que salas de aula tem ruído ambiental médio entre 40 e 51dB e passam a ter um ruído de fundo de 50 a 80dB quando as crianças estão presentes, podendo exceder em até 35dB o padrão da *American National Standard Institute* (ANSI)^{2,10,25,26}. A situação faz com que os professores tenham cada vez mais necessidade de elevar a loudness, que pode chegar a cerca de 91dB para exercer o controle da classe e mediar o conteúdo das aulas^{16,26}.

Os professores fazem uso, principalmente, de aulas expositivas e o que se percebe é que faltam informações a respeito do uso correto da voz em situações de grande demanda e de cuidados importantes para preservá-la. Com isso, muitos professores ministram suas aulas com postura e tipo respiratório inadequado, tensão na musculatura cervical, inadequada projeção vocal, hidratação insuficiente e permanecendo horas sem parar de falar. Além disso, a maioria dos professores desconhecem estratégias para aulas inovadoras, nas quais o uso da voz poderia ser minimizado¹.

Apesar desses fatores influenciarem ou predispor o professor ao surgimento de distúrbios vocais, é importante destacar que os fatores ambientais e dos processos e organização do trabalho têm sido reiteradamente citados como possíveis causadores de distúrbios vocais relacionados ao trabalho²⁷, porém, há pesquisas que não encontraram estes resultados⁴. Tais fatores organizacionais inadequados do ambiente de trabalho geram necessidade do aumento de fala em situação laboral, promovendo maior exigência do aparato fonador e, quando não há coordenação pneumofonoarticulatória adequada, cuidados e preparação vocal, há maior possibilidade de o professor apresentar problemas vocais. O aumento da pressão sonora/loudness durante a fala normalmente é realizado através do aumento da contração da musculatura laríngea, sobrecarregando-a. Isto também contribui para os problemas vocais, pois ocorre aumento do atrito entre as pregas vocais

durante a vibração, com maior tensão, podendo gerar afeções laríngeas^{15,25}.

Estudos mostram que o aumento da loudness vocal do professor é proporcional ao aumento do ruído de fundo em sala de aula²⁶. Esses fatores comuns à classe profissional contribuem para o aumento do grau de quantidade de fala e aumento da pressão sonora/loudness, sem o uso adequado do suporte respiratório.

Esses resultados vão ao encontro de uma pesquisa realizada com teleoperadores que fez uso da escala AAGQFVV, comparando o ambiente laboral e extralaboral. Os autores verificaram que havia maior uso vocal e aumento de pressão sonora durante a atividade profissional. No ambiente de trabalho, os teleoperadores conviviam diariamente com fatores de risco como ruído de fundo, ambiente com acústica insatisfatória, baixa qualidade do ar e postura inadequada, que possivelmente favoreceram o aumento da pressão sonora²⁴.

Ainda, em relação à graduação da escala, verificou-se no presente estudo média extralaboral acima de quatro e laboral acima de cinco, sendo que uma média de grau quatro nas duas escalas sugere comunicação adequada e que os sujeitos não se submetem a muitos esforços vocais. Médias acima de quatro relacionam-se a indivíduos com grande necessidade de comunicação e volume de voz²³. Desta forma, esses dados reforçam a necessidade que os professores têm de aumentar a quantidade e a pressão sonora da fala durante o trabalho^{2,10,25}.

Investigação que identificou os hábitos vocais autorreferidos de 88 professores do ensino fundamental e médio mostrou que os hábitos referidos em maior número foram os de falar muito, falar em lugar aberto e gritar, havendo correlação positiva entre a ocorrência dos sintomas e o sexo feminino, maior idade e quantidade de fala aumentada²⁸.

Na presente pesquisa, verificaram-se na ESV os escores 29 para o domínio limitação, dez no emocional e 14 no físico (Tabela 1). Estudo recente que aplicou o instrumento em 975 indivíduos, sendo 486 com disфонia e 489 vocalmente saudáveis, obteve como ponto de corte para classificação 16 pontos. Desta forma, pode-se inferir que os professores deste trabalho apresentam índices compatíveis com a escala obtida em sujeitos disfônicos para o domínio limitação e que os escores emocional e físico estão dentro do aceitável para indivíduos com vozes normais²⁹.

Na correlação entre os aspectos da ESV e os da escala AAGQFVV, verificou-se correlação positiva entre todos os aspectos da ESV com o grau de quantidade de fala e o grau de volume de voz em situação laboral (Tabela 3), evidenciando que o aumento da demanda vocal e da pressão sonora no ambiente de trabalho interferem de maneira negativa nos aspectos limitação (funcionalidade), físico (sintomas orgânicos) e psicológicos no grupo de professores analisados.

Considerando-se que a qualidade de vida em voz do professor envolve a autopercepção que traz consigo aspectos subjetivos que interferem na produção vocal^{13,14}, observa-se que, no grupo estudado, a correlação positiva entre os sintomas vocais e o grau de quantidade de fala e de volume de voz em situação laboral mostra que as adaptações vocais realizadas para a utilização da voz profissional pelos professores estão trazendo consequências negativas para a sua saúde vocal e, possivelmente, para sua qualidade de vida.

Com base nesses resultados, confirma-se a importância da aplicação dos protocolos a fim de investigar a relação do uso vocal com a qualidade de vida dos professores, de maneira que a falta de informação a respeito de saúde vocal associada aos aspectos negativos do ambiente e dos processos de trabalho resultam em comprometimentos na qualidade de vida que podem influenciar os aspectos sociais, psicológicos e físicos, podendo, ainda, comprometer seu desempenho laboral e sua continuidade na carreira, ocasionando prejuízos à sociedade e à economia³⁰.

No presente estudo, a maioria predominante dos professores foi do sexo feminino, e as mulheres não apenas participam ativamente do mercado de trabalho, enfrentando todos os agravantes ambientais oriundos da sala de aula, como também realizam suas atividades domésticas, exercendo “dupla jornada” e acúmulo de atividades. Isso gera desgaste físico, psicológico e estresse que, por sua vez, podem acarretar distúrbios da voz^{8,11}.

Ainda, esses problemas vocais podem gerar limitações relacionadas à comunicação diária tanto no ambiente de trabalho, quanto familiar e social, devido a possíveis falhas na voz, dificuldade de ser ouvido, questionamento em relação à qualidade da voz, dentre outros aspectos⁹. A falta de preparo vocal para a atividade docente também se trata de um aspecto fundamental na causa das alterações vocais, pois a maior parte dos professores não têm

as noções básicas de uso vocal durante a graduação. Autores propõem que se os conhecimentos a respeito dos cuidados com a saúde vocal forem abordados em sua formação, é muito provável que os índices de disfonia em professores diminuam^{13,27}. Devido à grande demanda vocal e à falta de conhecimento em relação à saúde vocal, é interessante a realização de estudos que correlacionem a auto-percepção vocal de professores com avaliações objetivas da voz⁹.

CONCLUSÃO

As médias do grau de quantidade de fala e de volume de voz do grupo de professores avaliados em situação laboral foram maiores, com diferença significativa quando comparadas à situação extralaboral.

Ainda, quanto maiores os graus de quantidade de fala e de volume de voz na situação laboral, maiores os escores dos sintomas vocais negativos.

Referências Bibliográficas

1. Fabricio MZ, Kasama ST, Martinez EZ. Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):280-7.
2. Simões-Zenari M, Bitar ML, Nembr K. Efeito do ruído na voz de educadoras de instituições de educação infantil. *J Public Health*. 2012;46(4):657-64.
3. Simões M, Latorre MRDO. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a autopercepção. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(6):1013-8.
4. Musial PL, Dassi-Leite AP, Zaboroski AP, Casagrande RC. Interferência dos sintomas vocais na atuação profissional de professores. *Distúrbios Comun*. 2011;23(3):335-41.
5. Servilha EAM, Pena J. Tipificação de sintomas relacionados à voz e sua produção em professores identificados com ausência de alteração vocal na avaliação fonoaudiológica. *Rev CEFAC*. 2010;12(3):454-61.
6. Penteado RZ, Pereira IMTB. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Rev Saúde Pública*. 2010;41(2):236-43.
7. Vianello L, Assunção AA, Gama ACC. Estratégias implementadas para enfrentar as exigências vocais da sala de aula: o caso das professoras readaptadas por disfonia. *Distúrb Comun*. 2008; 20(2):163-70.
8. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz e estresse no trabalho docente: um estudo caso-controle. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(11):2115-24.
9. Moraes EPG, Azevedo RR, Chiari BM. Correlação entre voz, autoavaliação vocal e qualidade de vida em voz de professoras. *Rev CEFAC*. 2012;14(5): 892-900.
10. Ziegler A, Gillespie AI, Abbott KV. Behavioral treatment of voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2010;62(1):9-23.
11. Souza CL, Carvalho FM, Araújo TM, Reis EJFB, Lima VMC, Porto LA. Fatores associados a patologias de pregas vocais em professores. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(5):914-21.

12. Anhaia TC, Gurgel LG, Vieira RH, Cassol M. Intervenções vocais diretas e indiretas em professores: revisão sistemática da literatura. *Audiol Commun Res* 2013;18(4):361-6.
13. Grillo MHMM, Penteadó RZP. Impacto da voz na qualidade de vida de professor(a)s do ensino fundamental. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2005;17(3):321-30.
14. Park K, Behlau M. Sinais e sintomas da disfunção autônoma em indivíduos disfônicos. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(2):164-9.
15. Simberg S, Sala E, Vehmas K, Laine A. Changes in the prevalence of vocal symptoms among teachers during a twelve-Year Period. *J Voice*. 2005;19(1):95-102.
16. Fuess VLR, Lorenz MC. Disfonia em professores do ensino municipal: prevalência e fatores de risco. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2003;69(6):807-12.
17. Anhaia TC, Klahr PS, Ourique AAB, Gadenz CD, Fernandes RA, Spagnol PE, Santos SB, Cassol M. Efeitos de duas intervenções em professores com queixas vocais. *Audiol Commun Res*. 2014;19(2):186-93.
18. Behlau M, Santos LMA, Oliveira G. CrossCultural adaptation and validation of the voice handicap index into Brazilian Portuguese. *J Voice*. 2009;25(3):354-9.
19. Moreti F, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Adaptação transcultural da versão brasileira da escala de sintomas de voz: VoiSS. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;23(4): 398-400.
20. Moreti FTG. Validação da versão brasileira da Voice Symptom Scale - VoiSS. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;17(2):238.
21. Scott S, Robinson K, Wilson JA, Mackenzie K. Patient reported problems associated with dysphonia. *Clin Otolaryngol*. 1997;22(1):37-40.
22. Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, Mackenzie K. VoiSS: a patient-derived voice symptom scale. *J Psychosom Res*. 2003;54(3):483-9.
23. Behlau M, Pontes P. Autoavaliação de grau de quantidade de fala e de volume de voz. In: Behlau M, Pontes P. (Org.). *Higiene vocal: cuidando da voz*. Rio de Janeiro: Revinter; 2009, v. 4. p. 57-8.
24. Padilha MP, Moreti F, Raize T, Sauda C, Lourenço L, Oliveira G, Behlau M. Grau de quantidade de fala e intensidade vocal de teleoperadores em ambiente laboral e extra-laboral. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;17(4):385-90.
25. Guidini RF, Bertoncetto F, Zanchetta F, Dragone MLS. Correlação entre ruído ambiental em sala de aula e voz do professor. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;17(4):398-404.
26. Wilson JA, Webb A, Carding PN, Steen IN, Mackenzie K, Dearly IJ. The Voice Symptom Scale (VoiSS) and the Vocal Handicap Index (VHI): a comparison of structure and content. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2004;29(2):169-74.
27. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. *Distúrbio de voz relacionado ao trabalho*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Série A. Normas e manuais técnicos. Disponível em: <http://aborlccf.org.br/imagebank/Protocolo_DVRT.pdf>. Acesso em: 05/10/2013.
28. Caporossi C, Ferreira LP. Sintomas vocais e fatores relativos ao estilo de vida em professores. *Rev CEFAC*. 2011; 13(1):132-9.
29. Behlau M, Junior EBC, 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: Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 21, 2013, Porto de Galinhas. Anais Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2013.
30. Cielo CA, Ribeiro VV. Medidas vocais perceptivo-auditivas e acústicas, queixas vocais e características profissionais de professoras de Santa Maria (RS). *Audiol Commun Res*. 2014 [ahead of print].