

CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO VOCAL DE PROFESSORES DE DEFICIENTES AUDITIVOS

Quality of voice production in teachers of the hearing impaired

Léslie Piccolotto Ferreira ⁽¹⁾, Patrícia Helena Benedetti ⁽²⁾

RESUMO

Objetivo: conhecer as condições de produção vocal de professores de alunos surdos, das seis Escolas Municipais de Ensino Especial de São Paulo. **Métodos:** oitenta professores responderam o questionário proposto por Ferreira *et al.* (2003). Os dados do grupo que se auto-definiu como tendo, no passado ou no presente, alteração vocal foram cruzados com os do grupo que não fez tal referência (Teste de Correlação de Sperman). **Resultados:** a população estudada na sua totalidade do gênero feminino e com nível superior completo, com média de idade de 37 anos, considera, na sua maioria, o ambiente de trabalho moderado; está satisfeita com o próprio desempenho na escola; e refere autonomia no planejamento das aulas. Quanto à questão da violência nas escolas, aparece com mais frequência indisciplina em sala de aula, brigas e problemas com drogas. Quanto aos riscos ambientais, mais da metade considera a acústica satisfatória, embora alguns considerem o local ruidoso e com poeira. Quanto aos aspectos gerais de saúde, os professores fazem referência em maior número à dor de cabeça e ansiedade. A maior parte das professoras não fuma, nem consome bebidas alcoólicas e (24) 30% relataram que tem ou tiveram alteração na voz. A maioria percebeu a alteração na voz há menos de dois anos e de forma insidiosa, atribuindo sua causa ao uso intensivo da voz ou pela presença de alergia. **Conclusão:** as condições de produção vocal das professoras pesquisadas são semelhantes às encontradas entre professores de alunos ouvintes, porém, apenas 30% fizeram referência à alteração de voz.

DESCRITORES: Voz; Distúrbios da Voz; Docentes; Epidemiologia; Fatores de Risco

INTRODUÇÃO

Dentre os diversos profissionais, o professor é, pelo uso freqüente e muitas vezes inadequado da voz, o que aparece em maior número como sujeito de várias pesquisas realizadas pelo fonoaudiólogo no Brasil ¹.

O professor também se tornou tema de discussão nos "Seminários de Voz" realizados pelo Grupo de Tra-

balho em Voz da Pontifícia Universidade Católica – SP (GT – Voz/ PUC – SP, hoje denominado Laboratório de Voz - LaborVox), que desde 1997, vem discutindo as questões do distúrbio de voz relacionado ao trabalho. Em decorrência dessas discussões foi elaborado um questionário que vem sendo utilizado com diferentes professores, em São Paulo e em outros Estados, e a porcentagem daqueles que se auto definem como tendo, no presente ou passado, queixas relacionadas à voz, tem variado entre 54% a 79,6% ²⁻⁷.

Situação semelhante é encontrada na literatura internacional, que evidencia a presença de alterações decorrentes de problemas funcionais em professores ⁸⁻¹². Outras pesquisas ao compararem a ocorrência de sintomas presentes em professores e enfermeiras ¹³, professores e outros profissionais ^{14,15}, além de professores em formação e em exercício ¹⁶, mostram sempre valores maiores a favor dos professores.

Cada vez mais as pesquisas evidenciam a relação de fatores ambientais e organizacionais do trabalho,

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Professora Titular do Departamento de Fundamentos da Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Coordenadora e Docente do Curso de Especialização em Fonoaudiologia – Voz – Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo.

⁽²⁾ Fonoaudióloga da Clínica Centro de Desenvolvimento Integrado – São Caetano do Sul; Pedagoga; Especialista em Voz.

que atuam como fatores de risco para o desenvolvimento de um distúrbio vocal. A legislação atual proposta pela *Occupational Health and Safety* (OSH), na União Européia, afirma que a compreensão dos problemas de saúde relacionados ao trabalho deve partir da observação da interação entre o trabalhador, o ambiente e as condições de seu posto de trabalho¹⁷.

Por outro lado, embora o número de pesquisas efetuadas com professores seja extenso, não consta na literatura uma que tenha tido como sujeito o professor que ministra aulas para crianças ou adolescentes deficientes auditivos. Ao pesquisar as condições de produção desse professor pode-se dimensionar a importância do uso da voz em contraponto com a função de ser professor, considerando que esses professores utilizam bem menos a voz, por se comunicarem com seus alunos por meio de sinais^{18,19}.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo, por meio da aplicação de questionário, conhecer as condições de produção vocal de professores de alunos surdos, das seis Escolas Municipais de Ensino Especial de São Paulo (EMEE).

■ MÉTODOS

Para a seleção dos sujeitos, foi solicitada autorização para realização da pesquisa ao Secretário Municipal de Educação e a seguir foram visitadas as seis Escolas Municipais de Ensino Especial (a saber: EMEE Helen Keller, EMEE Madre Lucie Bray, EMEE Prof. Mário Pereira Bicudo, EMEE Profª Vera Lúcia Aparecida Ribeiro, EMEE Anne Sullivan e EMEE Profª Neusa Basseto) e entregues 179 questionários, referentes ao número total do corpo docente nessas escolas.

O questionário, composto por 87 questões foi o mesmo proposto e aplicado em pesquisa realizada com professores da Prefeitura Municipal de São Paulo⁷ e aborda questões relacionadas a dados pessoais, situação funcional (pesquisando os chamados riscos ocupacionais), aspectos vocais, aspectos de saúde geral, hábitos, antecedentes familiares e ambientes de lazer.

Depois da assinatura do termo de Consentimento, os professores responderam ao questionário, que foram devolvidos 20 dias após terem sido entregues. Dos 179 questionários enviados, retornaram 80 (44,7% do total).

Esta pesquisa, de caráter descritivo, foi aprovada pela Comissão de Ética da Pontifícia Universidade de São Paulo-PUC-SP, sob o no. 0093/2003.

Os dados foram inicialmente tabulados e analisados considerando número absoluto e percentual. A análise estatística permitiu ainda a aplicação do Teste de Correlação de Spearman (com $p \leq 0.05$) em que o grupo que se auto definiu como tendo, no presente

ou no passado, alteração de voz foi comparado ao que não fez tal referência.

■ RESULTADOS

A população estudada, 80 professores, pode ser caracterizada como sendo na sua totalidade do gênero feminino e com nível superior completo; des- ses, 11 (13,75%) citaram terem feito habilitação específica para lecionar para deficientes auditivos (Educação dos Deficientes da Áudio-Comunicação - EDAC), curso ministrado no último ano de Pedagogia, em São Paulo, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP) e nas Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). A média de idade registrada foi de 37 anos, e 55 (77,4%) delas encontravam-se acima de 31 anos. Dentre as pesquisadas, 52 (65,8%) atuam há mais de 10 anos, tendo trabalhado em até cinco escolas 66 (82,5%) e, atualmente, apenas na EMEE 51 (63,8%) (Tabela 1).

Quanto à situação funcional, a maior parte dos professores 73 (91,3%) leciona, em maior número 79 (98,8%) no ensino fundamental, como efetivos 59 (73,7%). A faixa etária dos alunos varia de cinco a 30 anos, e um pouco mais da metade leciona para alunos de idade entre 11 e 20 anos 37 (54,4%). Há tendência de menor número de alunos por sala (de oito a dez), e o maior registro foi de professores com dez alunos 29 (40,3%) em sala, atuando em período maior que 20 horas semanais 42 (60,9%) (Tabela 2).

Quanto aos aspectos do ambiente, mais da metade considera o ambiente de trabalho moderado 50 (62,5%) e 22 (27,5%), calmo. Todas 80 (100%) têm bom relacionamento com a direção da escola, com os colegas de trabalho, com os alunos e com os pais. Estão satisfeitos com o próprio desempenho na escola 76 (95%), considerando o trabalho nem monótono 77 (96,3%) nem repetitivo 66 (82,5%) e referem autonomia no planejamento das aulas 78 (97,5%), sem fiscalização constante quanto ao seu desempenho 47 (58,8%). Quanto ao ritmo de trabalho, boa parte dos participantes considera o mesmo moderado 65 (81,3%), embora sem tempo de desenvolver todas as suas atividades na escola 58 (72,5%), necessitando complementar as atividades fora do trabalho 65 (81,3%), levando-as para terminar em casa 66 (82,5%). Boa parte dos entrevistados diz haver comprometimento dos funcionários com a manutenção e organização da escola 49 (61,3%). Quanto ao material de trabalho, muitas afirmam serem adequados 49 (61,3%), embora nem sempre suficiente 43 (53,8%). Quanto à questão da violência nas escolas, o que aparece com mais frequência é indisciplina em sala de aula 26 (33,3%), brigas 21 (26,9%) e problemas com drogas 15 (19%) (Tabela 3)

Nas questões relacionadas aos riscos ambientais, boa parte dos professores considera a acústica

satisfatória 52 (65%), embora alguns considerem o local ruidoso 43 (53,8%), afirmando vir o ruído da rua 32 (40%). Revelam não haver umidade 70 (87,5%), nem presença de fumaça 78 (97,5%) e a temperatura 58 (72,5%), assim como a iluminação 73 (91,3%) são adequadas. Mais da metade dos professores afirma haver poeira no local 41 (51,3%), e quando fazem referência à limpeza da escola, dizem que na mesma não é utilizado produto químico irritativo 53 (66,3%). (Tabela 4)

Quanto aos aspectos gerais de saúde, os professores fazem referência em maior número a: dor de cabeça 36 (45%), ansiedade 28 (35%), alergia 26 (32,5%), problema de coluna 23 (28,8%), ganho de peso 23 (28,8%), dor no corpo 18 (22,5%), doenças das vias respiratórias 14 (17,5%), resfriados frequentes 13 (16,3%), azia 13 (16,3%), gastrite 12 (15%) e depressão oito, (10%). Quanto à dentição, 60 (75%) deles apresentam a mesma completa. Dentre as queixas relacionadas à audição, 17 (21,3%) citam incômodos a sons ou ruídos. Quanto ao ciclo menstrual, boa parte dos participantes afirma ter um ciclo regular 58 (72,5%) e tensão pré-menstrual 42 (52,5%). Quase metade dos pesquisados, tomam medicamentos 34 (42,5%) de forma regular 17 (48,6%) e os remédios mais citados foram os relacionados a hormônios, medicamentos para hipotireoidismo e vitaminas. (Tabela 5).

A maior parte das professoras não fuma 75 (93,8%) e nunca fumaram 58 (72,5%), nem consomem bebidas alcoólicas 66 (82,5%) e entre os que o fazem 14 (17,5%) a ingestão corresponde a quatro doses por semana. Quanto aos hábitos alimentares, afirmam mastigar dos dois lados 69 (86,3%), evitando mais os alimentos gordurosos 44 (55%) e em seguida os condimentados 34 (42,5%). Nenhum professor evita derivados do leite. Poucos referem estalos ao abrir a boca dez (12,5%), e mais da metade faz a última refeição mais de uma hora antes de dormir 46 (58,2%). A quantidade de refeições por dia varia entre uma e seis, sendo que quase metade delas faz três refeições 30 (44,1%). Alimentam-se em horários regulares 61 (76,3%), bebem líquidos durante o dia 65 (81,3%), e geralmente mais da metade delas, um litro 44 (55%). Preferem beber o líquido na temperatura natural 70 (87,5%) e boa parte deles costuma beber água quando está usando a voz 54 (67,5%). Quanto aos hábitos vocais, um pouco mais da metade deles fala muito 41 (51,3%), e em lugares abertos 31 (38,8%). Parte deles procura poupar a voz entre os períodos 36 (45%) e poucos realizam outras atividades em que necessitam usar a voz dez (12,5%) e dentre essas algumas cantam na igreja seis (7,5%); fazem leituras públicas, quatro (5%) e cantam em coral, quatro (5%). Quanto à postura durante o uso da voz, todos falam em pé e boa parte também fala sentado 72 (90%). Quanto ao sono, quase metade

deles dorme em média seis horas 39 (48,8%) e refere acordar descansado 36 (45%). (Tabela 6).

Dos professores pesquisados apenas um pouco menos da metade afirma ter recebido informações sobre cuidados com a voz durante a formação 37 (46,2%), e 24 (30%) relataram que tem ou tiveram alteração na voz, sendo que 20 (83,3%) dentre esses, realizaram tratamento especializado, momento em que mais da metade necessitou de medicamento 13 (54,2%). Percebem a alteração na voz há menos de dois anos 14 (58,4%) e de forma insidiosa 12 (52,2%). Na opinião deles a causa de tal problema está relacionada ao uso intensivo da voz 11 (45,8%) ou pela presença de alergia, 10 (41,7%). Um pouco mais da metade, dos que fizeram referência à alteração, consideram a mesma de grau leve e estável 13 (54,2%). Das sensações percebidas sobre a voz ao longo do dia, os professores dizem estar roucos pela manhã, com melhora durante o dia, nove (37,5%). Sobre os sintomas vocais, referiram em maior número, cansaço ao falar, sete (29,2%) e rouquidão, cinco (20,8%) e quanto às sensações na garganta, presença de pigarro 15 (62,5%), garganta seca 11 (45,8%) e tosse com catarro, seis (25%). Apesar do relato desses sintomas, a maioria dos pesquisados diz estar satisfeito com a voz 21 (87,5%). (Tabela 7).

Quando o grupo dos participantes que se auto-definiu como tendo alteração de voz no presente ou no passado foi comparado ao grupo que não fez tal referência, foi constatada diferença estatisticamente significativa quanto aos seguintes aspectos: SITUAÇÃO FUNCIONAL, referente à faixa etária dos alunos (alteração vocal em maior número entre as professoras que ministram aula para alunos de faixa etária menor ($p=0,029$); ERGONÔMICOS, referentes à violência nas escolas (manifestações de racismo ($p=0,009$), roubo por alunos de fora da escola ($p=0,018$), e roubo de material da escola ($p=0,034$); FÍSICOS, referentes a presença de umidade ($p=0,030$); e a presença de poeira ($p=0,023$); SAÚDE, referente a dor de cabeça ($p=0,011$), depressão ($p=0,004$), uso de medicamentos ($p<0,001$), estar na menopausa ($p=0,043$) e ciclo menstrual regular ($p=0,017$).

Tabela 1 – Distribuição dos professores quanto ao gênero, idade, estado civil, escolaridade, tempo de magistério, número de escolas em que trabalhou durante a carreira e número de escolas que trabalha atualmente

Variáveis		N	%
Gênero	Feminino	80	100,0
Idade ¹	20 a 30	16	22,6
	31 a 40	34	47,9
	41 a 50	15	21,1
	> 50	06	8,5
Estado civil ²	Solteira	27	34,2
	Casada	46	58,2
	separada ou divorciada	06	7,6
Escolaridade	superior completo	80	100,0
	Outro superior em curso	02	2,5
Tempo de magistério ³	1 a 10 anos	27	34,2
	11 a 20 anos	42	53,1
	mais de 20 anos	10	12,8
Trabalhou no passado	1 a 5 escolas	66	82,5
	mais de 5 escolas	14	17,6
Trabalha atualmente	1 escola	51	63,8
	2 escolas	28	35,0
	3 escolas	01	1,3

N = Número de participantes

¹ 9 participantes não responderam esta questão ² 1 participante não respondeu esta questão³ 1 participante não respondeu esta questão**Tabela 2 - Distribuição dos professores quanto à situação funcional**

Variáveis		N	%	Valor de p
escola que atua ¹	educação infantil	49	61,3	
	ensino fundamental	79	98,8	
	ensino médio	01	1,3	
vínculo com a escola	professor efetivo	59	73,7	
	professor substituto	04	5,0	
	outros	17	29,3	
atividades que desempenha na escola ²	leciona	73	91,3	
	trabalho administrativo	09	11,3	
	atende público	03	3,8	
	planejamento pedagógico	03	3,8	
faixa etária dos alunos ³	sala de informática	03	3,8	
	05 a 10 anos	19	28,0	0,029
	11 a 20 anos	37	54,4	
	21 a 30 anos	12	17,6	
alunos por classe ⁴	10 alunos	29	40,3	
	09 alunos	17	23,6	
	08 alunos	12	16,7	
horas de trabalho por ⁵ Semana	10 a 20 horas	27	33,8	
	21 a 30 horas	31	38,8	
	31 a 40 horas	11	13,8	

N = Número de participantes

Teste de Correlação de Spearman ($p \leq 0,05$)⁴ 01 participante não respondeu esta questão ⁵ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa⁶ 12 participantes não responderam esta questão ⁷ 22 participantes não responderam esta questão⁸ 11 participantes não responderam esta questão

Tabela 3 - Distribuição dos professores quanto à presença dos riscos ergonômicos nas escolas

Variáveis		N	%	Valor de p
Ambiente de trabalho ⁹	Calmo	22	27,5	
	Moderado	50	62,5	
	Estressante	04	5,0	
autonomia no planejamento da disciplina	sim	78	97,5	
	não	02	2,5	
fiscalização constante do desempenho	sim	33	41,3	
	não	47	58,8	
ritmo de trabalho ¹⁰	lento	03	3,8	
	moderado	65	81,3	
	estressante	09	11,3	
tempo para desenvolver as atividades na escola	sim	22	27,5	
	não	58	72,5	
leva trabalho para casa	sim	66	82,5	
	não	14	17,5	
comprometimento dos funcionários na manutenção e organização	sim	49	61,3	
	não	31	45,0	
material de trabalho adequado	sim	49	61,3	
	não	31	38,7	
material de trabalho suficiente	sim	37	46,2	
	não	43	53,8	
complementam atividades fora do período de trabalho	Sim	65	81,3	
	Não	15	18,7	
satisfação no desempenho da Função	Sim	76	95,0	
	Não	04	5,0	
Trabalho monótono	Sim	03	3,8	
	Não	77	96,3	
Trabalho repetitivo	Sim	14	17,5	
	Não	66	82,5	
situações de violência ¹¹	indisciplina em sala de aula	26	33,3	
	Brigas	21	26,9	
	problemas de drogas	15	19,0	
	roubo de material da escola	05	6,3	0,034
	roubos por alunos de fora	01	1,3	0,018
	manifestações de racismo	01	1,3	0,009

N = Número de participantes

Teste de Correlação de Spearman ($p \leq 0,05$)

⁹ 04 participantes assinalaram mais de uma resposta

¹⁰ 03 participantes não responderam essa questão

¹¹ 11 participantes não responderam essa questão

Tabela 4 - Distribuição dos professores quanto à presença dos riscos ambientais

Variáveis		N	%	Valor de p
quanto ao ambiente físico da escola ¹²	acústica satisfatória	52	65,0	0,030
	presença de eco	14	17,5	
	local ruidoso	43	53,8	
umidade	presença	10	12,5	
	ausência	70	87,5	
temperatura ambiente ¹³	adequada	58	72,5	
	muito fria	14	17,5	
	muito quente	04	5,0	
iluminação	adequada	73	91,3	
	inadequada	07	8,8	
Poeira	presença	41	51,3	0,023
	ausência	39	48,7	
Fumaça	presença	02	2,5	
	ausência	78	97,5	
	produtos químicos irritativos na limpeza			
	presença	27	33,7	
	ausência	53	66,3	

N = Número de participantes

Teste de Correlação de Spearman ($p <= 0,05$)¹² Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa¹³ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa**Tabela 5 - Distribuição dos professores quanto aos aspectos gerais de saúde**

Variáveis		N	%	Valor de p
estado geral de saúde ¹⁴	dores de cabeça	36	45,0	0,011
	ansiedade	28	35,0	
	alergias	26	32,5	
dentição completa	sim	60	75,0	
	não	20	25,0	
Presença de alterações no ouvido ¹⁵	incômodo a sons ou ruídos	17	21,3	
	alterações de audição	06	7,5	
	tonturas/vertigens	06	7,5	
Menstruação ¹⁶	ciclo regular	58	72,5	0,017
	tensão pré menstrual (TPM)	42	52,5	
	menopausa	06	7,5	
faz uso de medicamentos	sim	34	42,5	0,00
	não	46	57,5	
	regularmente	17	48,6	

N = Número de participantes

Teste de Correlação de Spearman ($p <= 0,05$)¹⁴ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma resposta¹⁵ Esta pergunta foi respondida somente pelos professores com alterações no ouvido¹⁶ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma resposta

Tabela 6 - Distribuição dos professores quanto aos hábitos

Variáveis	N	%
Hábitos		
não fumam	75	93,8
não consomem bebidas alcoólicas	66	82,5
evitam algum tipo de alimento		
sim	48	60,0
gordurosos	44	55,0
condimentados	34	42,5
não	32	40,0
alimentam -se em horários regulares	61	76,3
última refeição		
mais de 1h antes de dormir	46	58,2
30 a 60 min antes de dormir	25	31,6
até 30 min antes de dormir	8	10,1
refeições diárias		
3 refeições	30	44,1
4 refeições	13	19,1
2 refeições	9	13,2
5 refeições	9	13,2
bebem líquidos durante o dia	65	81,3
bebem líquidos durante o uso intensivo da voz	54	67,5
hábitos vocais ¹⁷		
fala muito	41	51,3
poupa a voz entre os períodos	36	45,0
fala em lugar aberto	31	38,8
não realizam outras atividades que exigem o uso da voz	70	87,5
postura durante o uso da voz ¹⁸		
fala em pé	80	100,0
fala sentado(a)	72	90,0
fala abaixado(a)	20	25,0
fala com a cabeça virada	20	25,0
Sono		
dorme 6 hs/dia	39	48,8
acordam descansados	36	45,0

N = Número de participantes

¹⁷ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

¹⁸ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

Tabela 7 - Distribuição dos professores quanto aos aspectos vocais

Variáveis	N	%
professores que afirmaram ter alteração vocal realizaram tratamento ¹⁹	24	30
medicamentoso	13	54,2
fonoterapia	05	20,8
cirúrgico	02	8,3
tempo que percebe a alteração		
0 a 6 meses	07	29,2
6 meses a 1 ano	03	12,5
1 a 2 anos	04	16,7
2 a 4 anos	03	12,5
> 4 anos	07	29,2
início do problema		
vai e volta	13	54,2
brusco	07	29,2
progressivo	04	16,7
possíveis causas da alteração ²⁰		
uso intensivo da voz	11	45,8
alergia	10	41,7
exposição ao frio	07	29,2
estresse	07	29,2
grau da alteração ²¹		
leve	13	54,2
moderada	07	29,2
severa	03	12,5

evolução da alteração	estável	13	54,2	
	picos de melhora e piora	06	26,1	
	melhorando	05	21,7	
voz ao longo do dia ²²	rouca pela manhã e vai melhorando	09	37,5	
	melhor de manhã e vai piorando	05	20,8	
	rouca pela manhã, melhora e à noite volta a piorar	02	8,3	
	sintomas vocais ²³	cansaço ao falar	07	29,2
		rouquidão	05	20,8
voz fraca		03	12,5	
voz variando fina/grossa		03	12,5	
sensações na garganta ²⁴	pigarro	15	62,5	
	garganta seca	11	45,8	
	tosse com catarro	06	25,0	
estão satisfeitos com a voz	sim	21	26,3	
	não	03	12,5	
receberam informação sobre cuidados com a voz ²⁵	sim	37	46,2	
	não	43	53,8	

N = Número de participantes

¹⁹ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

²⁰ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

²¹ 01 participante não respondeu esta questão

²² 08 participantes não responderam esta questão

²³ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

²⁴ Esta pergunta possibilita assinalar mais de uma alternativa

²⁵ Os 80 participantes responderam

■ DISCUSSÃO

A predominância de mulheres encontrada na população estudada é confirmada em outras pesquisas, mesmo quando realizadas com instrumento diferente, em outra realidade ou com professores de alunos ouvintes^{7,20-24}. Esse fato potencializa a presença de alterações vocais por serem as características anatômicas fisiológicas desse gênero mais predispostas à presença de alteração vocal^{9,12,25}. O tempo de magistério parece ser outro fator que predispõe as professoras a apresentarem distúrbios de voz.

Outro fato que predispõe aos distúrbios vocais é a média de idade das participantes do estudo, pois a partir dos 35 anos a mulher dá início a entrada no período da menopausa, momento em que as mudanças hormonais podem também interferir na voz^{26,27}.

Quanto aos hábitos, seguindo o mesmo perfil de outras pesquisas realizadas com professores, nesta a maioria não era nem tabagista, nem etilista⁷. No grupo pesquisado boa parte apresentou hábitos saudáveis referentes à alimentação, ao sono, e à ingestão de líquido (mais de um litro de líquidos durante o dia e costuma beber água durante o uso intensivo da voz).

A seu favor, as professoras desta pesquisa têm ainda o número de alunos em classe, inferior ao encontrado em outras pesquisas de professores de alunos ouvintes⁷. Outra pesquisa realizada com profes-

sor²⁸ lembra que as classes numerosas geralmente fazem com que o professor aumente a intensidade de sua voz para competir com o ruído interno e externo à sala de aula. Nas escolas desta pesquisa, as classes, por serem de natureza especial, têm em média dez alunos, sendo que algumas professoras citaram que atendem seus alunos individualmente.

A faixa etária dos alunos foi um aspecto considerado significativo na análise estatística, ou seja, professores que auto-referiram alteração vocal tem alunos em faixa etária menor do que os professores que não tem disfunção vocal. Esse dado corrobora os achados da literatura²⁹ e pode estar relacionado também ao abuso vocal da criança surda quando começa a falar, até ter um controle melhor de sua fala ou de sua voz³⁰.

A menção a presença de poeira e de umidade diferenciou o grupo que disse ter no presente ou no passado alteração de voz. Este dado pode ser analisado em conjunto com as que referiram alergia, uma vez que tanto a poeira quanto a umidade podem desencadear esse processo. Em pesquisa realizada com professores de alunos ouvintes⁷, a poeira também apareceu como um aspecto significativo.

Quanto à referência à alteração de voz, a ocorrência entre estes professores é menor quando comparada às pesquisas realizadas com professores de alunos ouvintes^{7,15,31}, e semelhante à encontrada em

grupos de não professores^{15,32}. Enquanto com alunos ouvintes é a voz que favorece a construção do conhecimento³³, com alunos deficientes auditivos isso ocorre por meio da língua de sinais¹⁹, fato que acarreta a ocorrência de lesão de esforço repetitivo nas mãos, conforme depoimento relatado por escrito por algumas das pesquisadas.

“Na verdade, não vejo relevância em realizar perfil vocal dos professores de surdos. Uma vez que hoje, as escolas caminham rumo a práticas bilíngües no ensino para surdos, é impossível ao professor utilizar duas línguas de natureza diferentes simultaneamente. Portanto utilizo com meus alunos “LIBRAS” e meu papel não é de focar a fala já que minha formação é pedagógica e não fonoaudiológica. Se meu papel é de professora preciso interagir com os alunos a fim de construir conhecimentos e esta interação não pode ocorrer dentro da língua oral, uma vez que meus alunos não tem acesso à ela. Acho talvez mais significativo levantar ocorrências de tendinite e “L.E.R.” nos professores de surdos, por causa do uso prolongada das mãos na comunicação.”

Essas professoras utilizam principalmente a língua de sinais para passar o conteúdo da matéria aos alunos e não fazem, dessa forma, uso intensivo da voz, embora mais da metade relate que fale muito.

Nesta pesquisa, os professores, por atuarem junto a alunos surdos, não utilizam a voz na mesma proporção que os professores de alunos ouvintes, porém os que apresentam alteração fazem referência a causas e sintomas semelhantes às encontradas em outras pesquisas^{7,32,34}.

No momento de diferenciar o grupo que se auto-definiu como tendo alteração de voz do que não fez tal referência pode-se constatar aspectos gerais de saúde, como a dor de cabeça e a depressão, dados que vão na mesma direção da pesquisa realizada com professores da mesma autarquia⁷. Da mesma forma, nessa pesquisa⁷ e na apresentada aqui, a ingestão de medicamentos diferenciou o grupo de professoras que se auto-referiram com alteração de voz das demais, sendo nesta, o hormônio o medicamento mais citado. Outro dado significativo esteve presente na análise que cruzou a referência a alteração de voz e menopausa e o ciclo menstrual regular foi mais citado pelas professoras que não tem alterações na voz. As pregas vocais se tornam edematosas e a voz pode tornar-se mais grave e rouca. Com a menopausa³⁵, e conseqüente diminuição do estrógeno, pode haver atrofia das mucosas, com arqueamento das pregas vocais e produção de voz soprada.

Na mesma direção dos achados desta pesquisa e na desenvolvida com alunos ouvintes⁷ estiveram os dados referentes à violência. Ao analisar a violência escolar no Brasil³⁴ concluiu-se que a mesma surge em decorrência de um conjunto significativo de

práticas escolares inadequadas ao mesmo tempo que se configura como um dos aspectos que caracterizam a violência na sociedade contemporânea. Nesse último enfoque, parte dos trabalhos que pesquisou fazia referência a escolas situadas em áreas sob a influência do tráfico de drogas ou do crime organizado. Segundo a autora, as tensões existentes entre alunos ou entre estes e os adultos tem afetado especialmente a ação dos professores, que passam a sentir-se sob ameaça permanente, quer real ou imaginária. O medo do aluno leva o docente a uma freqüente demanda de segurança, particularmente policial, nas unidades escolares, comprometendo a qualidade da interação educativa.

Os dados encontrados nesta pesquisa, confirmam por um lado que a maior ocorrência de alteração vocal em professores de aluno ouvinte está relacionada ao uso intensivo e abusivo da voz, uma vez que os professores aqui pesquisados tem menor porcentagem de alteração. Por outro, reforçam que as condições ambientais e organizacionais, junto com as condições de saúde, também interferem na produção vocal sendo co-responsáveis pelas alterações vocais.

A inclusão de uma disciplina, na formação dos professores, referente à promoção de saúde vocal e ou prevenção de alterações vocais, advindas do uso profissional da voz, é fundamental para que haja um interesse crescente dos professores e das escolas em preservar a voz dos professores, instrumento imprescindível no contexto educacional, mesmo naqueles em que a voz não é o principal meio de comunicação. Porém os fonoaudiólogos, profissionais responsáveis por essas práticas, devem estar atentos ao fato de que não basta priorizar apenas as questões referentes à produção da voz (beber água, fazer aquecimento e desaquecimento vocal, falar em menos tempo e em menor intensidade, entre outros), mas sim entender que as questões do ambiente e organizacionais, por sua complexidade, podem estar interferindo na produção da mesma. Tais questões consideradas estressantes, aparecem em pesquisas de outras áreas ao analisarem outro tipo de sintoma, por exemplo os fisioterapeutas ao pesquisarem sobre a ocorrência de LER/DORT, alteração esta mencionada por alguns dos professores desta pesquisa³⁶.

Um último aspecto merece destaque: a diferença constatada ao se comparar o retorno de questionários desta pesquisa (44%), com o da realizada na mesma autarquia, porém com alunos ouvintes⁷ (91%). Certamente houve, na realização desta segunda, maior mobilização da Secretaria de Educação do Município de São Paulo, assim como da Superintendência de Educação do Município (SUPEME), interessados na época em conhecer a ocorrência de alterações vocais presentes nos professores da rede. Tal fato evidencia

a necessidade de envolvimento de todos os atores sociais para que uma pesquisa desta natureza tenha maior retorno com relação aos resultados.

■ CONCLUSÃO

As condições de produção vocal das professoras pesquisadas são semelhantes às encontradas entre professores de alunos ouvintes, porém, apenas um terço se auto-definiu com alteração de voz, com sintomas e prováveis causas semelhantes aos achados

em pesquisas realizadas com outro tipo de professor. Quando as que fizeram referência à alteração de voz foram comparadas com as que não fizeram tal referência se diferiram significativamente nos aspectos relacionados a dar aula para alunos de faixa etária menor, estarem imersas em locais com poeira e umidade, estarem expostas a situações de violência, apresentarem problemas de saúde (mais especificamente dor de cabeça, depressão e alterações hormonais) e ingerirem medicamento (na maioria hormônios).

ABSTRACT

Purpose: to determine voice quality in teachers of deaf students at the six Special Municipal Schools in the city of São Paulo. **Methods:** eighty teachers responded to a questionnaire proposed by Ferreira *et al.* (2003) Information on the group who stated that they currently have or have had in the past any voice alteration was cross-checked with information on the group who did not report such complaint (Spearman Correlation Test). **Results:** the research population, all female college graduates, with an average age of 37, considers the workplace moderate, is satisfied with their own performance at school, and refers to autonomy in class planning. With regard to the issue of school violence, classroom indiscipline, fight, and drug problems are more often reported. With regard to environmental risks, most consider acoustics satisfactory, although some of them consider the workplace noisy and dusty. With regard to general health issues, teachers most frequently refer to headache and anxiety. Most teachers do not smoke, or drink alcoholic beverages and 30% (24) reported that they have or have had any voice alteration and noticed the voice alteration less than two years ago and in an insidious way and probably caused by the heavy use of voice or presence of allergy. **Conclusion:** voice generation conditions of teachers that responded a questionnaire showed similar results as for those teachers of listening students, even so, only 30% reported voice alteration.

KEYWORDS: Voice; Voice Disorders; Faculty; Epidemiology; Risk Factors

■ 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, organizadores. *Voz profissional: produção científica da fonoaudiologia brasileira*. São Paulo: Roca; 2004.
2. SESI. Serviço Social da Indústria. Projeto Saúde Vocal. São Paulo; 2000.
3. Simões M. Prevalência de disfonia e estudo de seus fatores associados em educadoras de creche [mestrado]. São Paulo (SP): Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2001.
4. Zanon NG. Condições de produção vocal do professor de natação [monografia]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 2001.
5. Alves IAV. Perfil vocal de docentes do ensino municipal e privado da cidade de Jataí – Goiás [mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 2002.
6. Lima WR. Perfil vocal dos professores dos municípios de Vitória e Vila Velha. [mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 2002.
7. Ferreira LP, Karmann DF, Silva EEH, Figueira S, Giannini SPP, Souza TMT. Condições de produção vocal de professores da rede do município de São Paulo. In: *Rev Disturb Comun*. 2003; 14(2):275-308.
8. Garcia OC, Torres RP, Shasat ADD. Disfonias ocupacionais: estudo de 70 casos. *Rev Cub Med*. 1986; 25:998-1009.
9. Callas M, Verhulst J, Lecoq M, Dalleas B, Seilhean M. La pathology vocale chez l'enseignant. *Rev Laryngol*. 1989; 110(4):397-406.
10. Sarfati J. Réadaptation vocale des enseignants. *Rev Laryngol*. 1989; 110(4):393-5.
11. Masuda T, Ikeda Y, Manako H, Komiyama S. Analysis of vocal abuse: fluctuations in phonation time and intensity in 4 groups of speakers. *Acta Otolaryngol*. 1993; 113(4):547-52.
12. Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke J. Voice problems among teachers: differences by

- gender and teaching characteristics. *J Voice*. 1998; 12(3):328-34.
13. Sala E, Laine A, Simberg S, Pentti J, Suonpaâ J. The prevalence of voice disorders among day care center teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *J Voice*. 2001; 15(3) 413-23.
14. Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occup Med*. 2003; 53(7):456-60.
15. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res*. 2004; 47(2):281-93.
16. Yiu EML. Impact and prevention of voice problems in the teaching profession: embracing the consumer's view. *J Voice*. 2002; 16(2):215-28.
17. Vilkman E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop*. 2004; 56(4):220-53.
18. Valverde RL. Relatos de professores sobre a mudança metodológica em uma escola para deficientes auditivos [mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica; 1992.
19. Lacerda CBF. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: trabalhando com sujeitos surdos. *Cad CEDES*. 2000; 20(50):70-83.
20. Dragone MLOS, Sichirolli S, Reis R, Behlau M. O desgaste vocal do professor: um estudo longitudinal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 1999; 3(5):50-6.
21. Viola IC, Ferreira LP, Sene CD, Villas Boas DC, Souza SM. A voz do professor: levantamento das publicações brasileiras. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2000; 5(7):36-47.
22. Silvany AM, Araújo T, Dutra F, Azi G, Alves R, Kavalkievicz C, et al. Condições de trabalho e saúde de professores da rede particular de ensino de Salvador, Bahia. *Rev Baiana Saúde Públ*. 2000; 24:42-6.
23. Fabron EMG. Levantamento de queixas vocais em um grupo de professores da rede estadual de ensino de Marília. In: Ferreira LP. *Voz ativa: falando sobre a clínica fonoaudiológica*. São Paulo: Roca; 2001.
24. Schwarz K, Cielo CA. A voz a as condições de trabalho de professores de cidades pequenas do Rio Grande do Sul. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2005; 10(2):83-90.
25. Hammond TH, Zhou R, Hammond EH, Pawlak A, Gray SD. The intermediate layer: a morphologic study of the elastin and hyaluronic acid constituents of normal human vocal folds. *J Voice*. 1997; 11(1):59-66.
26. Aldrighi JM, Hueb C, Aldrighi AP. Climatério. *Rev Diag Trat*. 2000; 57:209-15.
27. Behlau M, Rehder M, Valente, O. Disfonias endócrinas. In: Behlau M. *Voz: o livro do especialista*. v. 2. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p. 52-68.
28. Servilha EAM. Consciência vocal em docentes universitários. *Pró-Fono R Atual Cient*. 1997; 9(2):53-61.
29. Pordeus AMJ, Palmeira CT, Pinto VCV. Inquérito de prevalência de problemas de voz em professores da Universidade de Fortaleza. *Pró-Fono R Atual Cient*. 1996; 8(2):15-24.
30. Wilson K. *Problemas de la voz en los niños*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1973.
31. Preciado J, Perez C, Calzada M, Preciado P. Prevalence and incidence studies of voice disorders among teaching staff of La Rioja, Spain. Clinical study: questionnaire, function vocal examination, acoustic analysis and videolaryngostroboscopy. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005; 56(5):202-10.
32. Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszler M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2006; 58(2):85-101.
33. Servilha EAM. Caracterização do perfil vocal em professores do terceiro grau. In: Lacerda CBF, Panhoca I. *Tempo de fonoaudiologia II*. Taubaté: Cabral Universitária; 1998. p. 95-117.
34. Sposito MP. Um breve balanço da pesquisa sobre violência escolar no Brasil. *Educ Pesq*. 2001; 27(1):87-103.
35. Cervantes O, De Biase NG. Distúrbios vocais: efeitos de medicamentos na voz. In: Ferreira LP, Costa HO. *Voz ativa: falando sobre a clínica fonoaudiológica*. São Paulo: Roca; 2001.
36. Verthein MAR, Minayo-Gomez C. A construção do "sujeito-doente" em LER. *Hist Cienc Saúde - Manguinhos*. 2000; 7(2):327-45.

RECEBIDO EM: 22/08/06
ACEITO EM: 24/02/07

Endereço para correspondência:
Rua Jesuíno Bandeira, 73
São Paulo – SP
CEP: 05048-080
Tel/fax: (11) 38752940
E-mail: leslieferrera@yahoo.com