

ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DOS PROBLEMAS DE VOZ EM PROFESSORES DOS SEGUNDO E TERCEIRO CICLOS DO ENSINO BÁSICO E DO ENSINO SECUNDÁRIO. PREVALENCE OF VOCAL PROBLEMS IN TWO GROUPS OF TEACHERS.

Salema, L.*; Mendes A.**; Y Rodrigues A.***

RESUMO:

Este estudo avalia e compara a prevalência dos problemas vocais, em dois grupos: um grupo experimental (73 professores) e um grupo de controlo (73 sujeitos que não usam, profissionalmente, a voz).

O segundo objectivo foi identificar factores de risco dos problemas vocais.

Foi aplicado um questionário escrito, sobre comportamento e higiene vocais, actividade profissional e saúde geral.

O grupo dos professores apresentou maior prevalência de problemas vocais que o grupo controlo: 52% reportaram rouquidão, 46,6% fadiga vocal e 45,2% desconforto vocal, comparados com 31,5%, 20,5% e 28,7%, respectivamente.

As variáveis beber chá, falar alto, ruído, frio e pó foram os factores de risco dos problemas vocais dos professores (p -value < 0,05).

A ausência de técnica vocal, no plano curricular da formação académica de professores, associada às condições acústicas e ambientais de trabalho e à exigência vocal da actividade profissional justificam a prevalência das perturbações vocais, entre os professores.

PALAVRAS-CHAVE: Perturbações vocais - Professores - Prevalência - Mau uso e abuso vocal.

ABSTRACT:

This article evaluates and compares vocal problems' prevalence in two groups: one experimental group (73 teachers) and a control group (73 individuals that do not use professionally their voices).

The second objective was to identify risk factors that may contribute for the voice problems.

It was applied a written questionnaire about vocal behavior and hygiene, professional activity and general health.

The group of teachers presented higher vocal problems' prevalence than the control group: 52% reported hoarseness, 46,6% vocal fatigue and 45,2% vocal discomfort compared with 31,5%, 20,5% e 28,7%, respectively.

The risk factors were *drinking tea, loud talk, noise, cold and dust* (p -value < .05).

The absence of vocal pedagogy in the curricular plan of teachers' higher education associated to the environmental noise conditions of their work and voice demands of the professional activities explain the higher voice perturbations' prevalence in the group of teachers.

KEY-WORDS: Voice disorders - Teachers - Prevalence - Vocal Misuse and Abuse.

Luís Fernando Pinto Salema

Rua Frei Agostinho de Santa Maria, lote M6 - direito - 7100 - 122 ESTREMOZ

Telefone: 268 084 072

Telemóvel: 933 337 864

E-mail: luissalema@netvisao.pt

* Professor do Ensino Secundário, na Escola Secundária de Castelo de Paiva; Mestrando em Ciências da Fala e da Audição, na Universidade de Aveiro; Membro investigador do Centro de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro.

** Terapeuta da Fala, Mestre em Patologia da Linguagem e Fala pela City University of New York, Doutorada em Ciências da Fala, pela University of Florida; Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Setúbal; Membro investigador do Instituto de Engenharia Electrónica e Telemática de Aveiro.

*** Director Artístico do Teatro Municipal da Guarda; Mestrando em Ciências da Fala e da Audição, na Universidade de Aveiro; Membro investigador do Centro de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro.

INTRODUÇÃO

As perturbações vocais comprometem a eficácia comunicativa de quem tem na voz a principal ferramenta profissional.

O maior grupo que se encontra nesta situação é o dos professores¹⁻⁶.

Os professores recorrem à voz, durante várias horas, ao longo do seu dia de trabalho, mas a maior parte não detém quaisquer conhecimentos sobre os mecanismos envolvidos na fonação.

Para além disso, adopta comportamentos de mau uso e abuso (falar com forte intensidade para superar o ruído existente nas aulas, beber poucos líquidos e possuir um padrão respiratório inadequado) que se reflectem na qualidade da comunicação, em sala de aula^{1, 2, 4}.

Apesar da qualidade e da precisão da voz não serem cruciais para o desenvolvimento da actividade docente, os professores devem possuir uma resistência vocal elevada, para responderem às exigências comunicativas, acústicas e emocionais da sua profissão³.

A rouquidão, fadiga vocal, sensação de ardência e tensão laríngea têm sido alguns dos distúrbios vocais comumente referidos pelos professores¹⁻⁶.

Na presença de um ou de vários destes sintomas, considera-se que há uma disfonia, «termo referente a qualquer alteração na emissão vocal que impeça ou prejudique a produção natural da voz»¹.

A disfonia pode resultar de lesões nas pregas vocais, sendo nódulos o diagnóstico mais comum, a par do pólipos e do edema vocal¹.

Há, ainda, outras perturbações, resultantes do uso incorrecto dos mecanismos vocais ou de mudanças orgânicas, como a úlcera de contacto, a diplofonia e o espessamento das pregas vocais⁷.

Dados da Academia Brasileira de Laringologia e Voz mostraram que 2% dos professores brasileiros apresentam distúrbios vocais que os obrigaram a outras funções educativas¹.

Nos E.U.A., 43% dos professores reduziram a sua actividade lectiva e 18% faltaram ao trabalho, devido a problemas de voz; 11% dos 3,3 milhões de professores americanos referiram perturbações vocais constantes e 58% experimentaram problemas de voz, ao longo da sua carreira⁶.

Os sintomas de perturbação da voz, referidos pelos professores americanos, representaram mais do dobro das ocorrências do que os indicados por outros profissionais: 67% *versus* 33%⁸.

Apesar da diversidade das metodologias utilizadas no estudo dos problemas de voz nos professores, a revisão bibliográfica permitiu concluir que existe uma grande prevalência das perturbações vocais, entre estes profissionais^{1-7, 9, 10}.

A falta de formação, no âmbito da utilização da voz, o mau uso e abuso vocais e as condições de trabalho têm justificado essa prevalência.

Em contexto clínico, os professores apareceram entre as dez profissões mais frequentes que procuraram resolução para os problemas de voz^{8, 11-13}.

Em estudos comparativos portugueses, os professores foram o grupo profissional com mais queixas vocais¹⁴ e o quarto grupo profissional em termos de prevalência das disfonias e afonias, sem alterações laríngeas¹⁵.

Vários inquéritos revelaram a percentagem de problemas vocais em professores, nomeadamente:

- 1) 20% em 61 professores¹⁶;
- 2) 54% em 48 professores do 1º e 2º ciclo¹⁷;
- e 3) entre 40 % e 47% em 32 professores de *fitness*¹⁸.

O presente estudo teve como principal objectivo avaliar e comparar a prevalência dos problemas vocais em dois grupos: um grupo de professores do ensino básico (2º e 3º ciclos) e do ensino secundário, e um grupo de controlo, constituído por sujeitos que não eram professores, nem usavam, profissionalmente, a voz.

Outros objectivos foram identificar os problemas de voz existentes entre os professores e os potenciais factores de risco dos mesmos.

MÉTODO

Amostra populacional

Neste estudo participaram 146 sujeitos, divididos em 2 grupos: um grupo de professores e um grupo de controlo.

Cada grupo foi constituído por 73 sujeitos.

O grupo de professores foi constituído por 18 homens e 55 mulheres, 52,1 % tinham idades entre os 30 e os 39 anos.

Os 73 professores exerciam actividade em 12 escolas, de 3 níveis de ensino: 8 do 2º ciclo do ensino básico (11%), 9 do 3º ciclo (12,3%), 18 do ensino secundário (24,7%), 32 do 3º ciclo do ensino básico e secundário (43,8%), e 6 não especificaram o ciclo de ensino em que leccionavam, embora a designação das disciplinas permitisse concluir que eram do 3º ciclo do ensino básico e/ou do ensino secundário (8,2%). 17,8% dos professores tinha entre 5 e 9 anos de docência e 46,6% entre 10 e 14 anos de profissão.

Em média, cada professor leccionava $4,4 \pm 1,05$ horas/dia.

Para a realização deste estudo, consideraram-se, apenas, os níveis de ensino em que a generalidade dos professores possui várias turmas.

Como o parque escolar português tende a agrupar, num mesmo espaço, o segundo e o terceiro ciclos do ensino básico (Escolas E.B. 2/3) ou o terceiro ciclo e o ensino secundário (Escolas Secundárias/3), a aplicação dos questionários revelou-se mais funcional nos estabelecimentos de ensino com as tipologias indicadas.

Esta opção metodológica justifica o facto de a amostra não ter contemplado professores do primeiro ciclo do ensino básico.

O grupo de controlo foi constituído por 42 mulheres e 31 homens, 38,5% tinha idades entre 30 e 39 anos.

Os 73 sujeitos que constituíram este grupo desempenhavam um conjunto diversificado de actividades (mais de quarenta) que não implicavam a utilização profissional da voz.

As profissões desempenhadas estavam relacionadas, essencialmente, com as áreas do comércio e dos serviços (escriturários, assistentes administrativos, secretárias e comerciantes).

Por razões de custos e de acessibilidade, seleccionaram-se 8 concelhos de Portugal Continental para a recolha dos dados, em ambos os grupos: Aveiro, Castelo de Paiva, Estremoz, Guarda, Lamego, Ovar, Seixal e Vila Nova de Famalicão.

Considerou-se o local onde os sujeitos exerciam as suas profissões e não o local de residência, que nem sempre era coincidente.

A Tabela 1 inclui a categorização da amostra.

Em relação ao grupo de controlo, destacam-se, apenas, as áreas profissionais mais frequentes, entre a população estudada.

Instrumentos

Foram criados dois questionários, um para o grupo dos professores e outro para o grupo de controlo, abordando o comportamento e a higiene vocais, a actividade profissional e a saúde geral.

Especificamente, incluíam quatro grandes secções:

- 1) Caracterização sócio-profissional,
- 2) Sintomas ou sinais de perturbações vocais,
- 3) Consequências das perturbações vocais e
- 4) Potenciais factores de risco das mesmas.

A generalidade dos *itens* implicava uma resposta fechada.

No final dos questionários, incluiu-se um espaço para observações, para esclarecimento de respostas previamente dadas.

A elaboração dos questionários foi norteadada por um conjunto de variáveis, seleccionadas a partir de estudos realizados por Roy *et al.*^{5,6}.

Incluíram-se questões complementares, procurando adaptar os instrumentos à realidade

Tabela 1. Categorização da amostra.

Grupo	Professores		Controlo	
	M	F	M	F
Sexo				
Idades				
20-29	1	11	10	17
30-39	10	28	13	15
40-49	5	11	2	4
50-59	1	3	3	6
+ 60	1	2	2	1
Subtotal	18	55	30	43
Subtotal	73		73	
TOTAL	146			
Horas de leccionação diária			Áreas Profissionais	
1	1	0	Comércio	3 4
2	0	2	Estudante	0 4
3	4	6	Funcionários Administrativos	2 12
4	6	12	Turismo e Restauração	1 3
5	7	23	Sáude	4 4
6	0	7	Outras	20 16
Não respondeu	0	5		
Subtotal	18	55		30 43
Subtotal	73		73	
Anos de leccionação				
- 4	0	9		
5-9	5	8		
10-14	8	26		
15-19	2	6		
+ 20	3	6		
Subtotal	18	55		
Subtotal	73			

portuguesa, à amplitude da amostra e à metodologia utilizada na recolha dos dados (ver Anexo 1 - Questionário aplicado ao grupo de professores e Anexo 2 - Questionário aplicado ao grupo de controlo).

Para avaliar a frequência de sintomas ou sinais de perturbações vocais, utilizou-se uma escala de Likert, de 1 a 5, sendo:

- 1) «nunca»,
- 2) «uma vez»,
- 3) «raramente»,
- 4) «algumas vezes» e
- 5) «com frequência», respectivamente.

Os sintomas/sinais incluídos nos questionários foram ao encontro dos que surgem referidos na literatura (e.g., *rouquidão, fadiga vocal, tensão ao falar*)^{1-5, 7, 9, 10}.

Para além desses, outros foram considerados, com a preocupação de utilizar uma linguagem que permitisse a todos os sujeitos descrever o que já haviam sentido.

Evitou-se a utilização de termos demasiado técnicos ou científicos, dada a heterogeneidade da amostra, a nível académico.

Foi incluída uma questão sobre a forma de resolver as queixas vocais.

Essa pergunta apresentava quatro hipóteses de resposta, permitindo algumas explicitações: sempre que os sujeitos referiram o recurso a remédios caseiros ou a um profissional de saúde, indicaram quais.

No questionário aplicado ao grupo de professores foi incluída a questão sobre as consequências das perturbações vocais, i.e., *já alterou actividades, na sala de aula, devido a um problema de voz*.

No questionário aplicado ao grupo de controlo, retiraram-se as perguntas relacionadas com a especificidade sócio-profissional da docência (i.e., *anos de leccionação, disciplinas leccionadas, número médio diário de horas de leccionação, formação específica na área da utilização da voz e necessidade de alterar as actividades na sala de aula*).

Inseriu-se uma questão em que o sujeito tinha de referir qual a sua profissão.

Em relação aos potenciais factores de risco das perturbações vocais, consideraram-se as que surgem referidas na literatura, com maior frequência^{2, 5}.

No entanto, acrescentaram-se também factores relacionados com as condições em que os grupos de professores e de controlo exerciam as suas actividades profissionais.

Considerou-se, ainda, o estado de saúde geral dos sujeitos, através de três questões relativas a doenças que afectam as vias respiratórias e à obrigatoriedade de tomar medicamentos, devido a problemas de saúde crónicos.

Procedimentos

Os questionários foram entregues e devolvidos presencialmente.

O índice de respostas foi de 100%.

Análise estatística

Os dados foram submetidos a análise estatística, utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* - versão 11.5.

No estudo dos sintomas de perturbações vocais elaboraram-se *boxplots* («caixas de bigodes») para observar as assimetrias existentes entre os dois grupos estudados.

Os valores da moda e da mediana foram mais pertinentes para avaliar a frequência da escala de Likert criada.

As extremidades de cada «caixa de bigodes» foram do maior ao menor valor observado, até 1,5 do comprimento da caixa.

Cada caixa foi do percentil 25 até ao 75 e a linha mais espessa indicou o valor da mediana, de acordo com a escala utilizada.

Os valores isolados foram assinalados com um asterisco (*).

Foram obtidas as frequências das variáveis para que fosse possível visualizar as características mais relevantes da amostra.

Estabeleceu-se, ainda, uma relação entre as variáveis de maior relevância e consideraram-

-se os valores de $p < 0,05$ como estatisticamente significativos. Os valores de p referidos resultaram da aplicação do teste do χ^2 , que permitiu testar a independência entre as variáveis consideradas.

No tratamento dos dados recorreu-se, também, ao *Microsoft Excel* - versão *Microsoft Office XP*, para elaborar tabelas e gráficos, com resultados estatísticos descritivos.

RESULTADOS

Prevalência dos problemas de voz

A prevalência dos problemas de voz foi mais elevada no grupo dos professores do que no grupo de controlo.

Todos os sintomas contemplados nos questionários apresentaram uma mediana dos índices de frequência igual a 4 («algumas vezes») no grupo dos professores.

A Figura 1 ilustra a frequência dos sintomas de problemas de voz, nos dois grupos estudados.

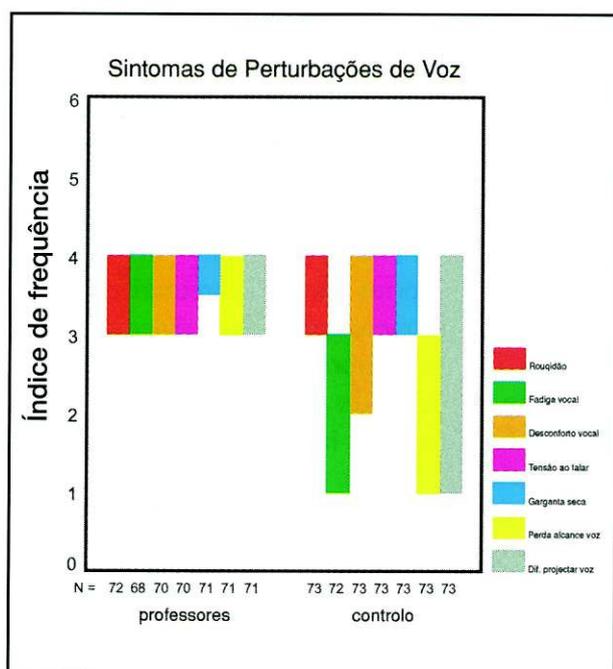


FIGURA 1. FREQUÊNCIA DOS SINTOMAS DE PROBLEMAS DE VOZ, NOS DOIS GRUPOS ESTUDADOS (PROFESSORES E CONTROLO).

O número de respostas válidas (N) variou, no grupo de professores, em cada um dos sintomas, porque alguns deles não assinalaram a ocorrência do mesmo, aquando do preenchimento do questionário.

No sintoma *garganta seca*, o grupo dos professores registou um valor isolado, assinalado com um asterisco (*): apenas um sujeito referiu nunca ter experimentado este sintoma.

O índice de frequência foi nível 1 («nunca»), na escala utilizada.

No grupo dos professores, a mediana dos índices de frequência, para cada um dos sintomas, foi igual a 4 («algumas vezes»).

Os sintomas: *rouquidão*, *fadiga* e *desconforto vocais* surgiram com índices de frequência mais elevados.

52% dos professores reportaram *rouquidão*, 46,6% relataram *fadiga vocal* e 45,2% *desconforto vocal*, comparativamente com 31,5%, 20,5% e 28,7%, valores registados no grupo de controlo, para os mesmos sintomas, respectivamente.

A *fadiga* e o *desconforto vocais* apresentam uma menor dispersão dos valores, com índices de frequência elevados sempre superiores ou iguais a 3 («raramente»).

A *rouquidão*, *a tensão ao falar*, *a perda do alcance da voz* e *a dificuldade em projectar a voz* foram sintomas também com elevados índices de frequência, no grupo dos professores, com a maior parte dos sujeitos a referir índices de 3 a 5 (i.e., de «raramente» a «com frequência», respectivamente).

No grupo de controlo registou-se uma maior dispersão e uma maior assimetria dos valores, como é possível verificar pelas «caixas de bigodes» com limites mais amplos (ver Figura 1).

Neste grupo, os índices de frequência dos sintomas contemplados foram consideravelmente inferiores, quando comparados com os do grupo dos professores.

No grupo de controlo, a mediana dos índices de frequência, para cada um dos sintomas, foi igual a 3 («raramente»).

Em sintomas como a *fadiga vocal*, a *perda de alcance da voz* e a *dificuldade em projectar a voz*, 75% dos sujeitos apontaram os índices de frequência mais baixos (correspondentes aos níveis 3 - «raramente» - ou inferiores).

Somente o sintoma *garganta seca* apresentou uma mediana do índice de frequência idêntica, nos dois grupos: ambos revelaram senti-lo «com frequência».

No entanto, entre o grupo de controlo, quando se considera a totalidade da amostra, verifica-se que há índices de frequência mais baixos, para este sintoma, que não chegam a verificar-se no grupo dos professores.

As Figuras 2, 3 e 4 ilustram os resultados obtidos para os três sintomas mais frequentes, nos dois grupos em estudo.

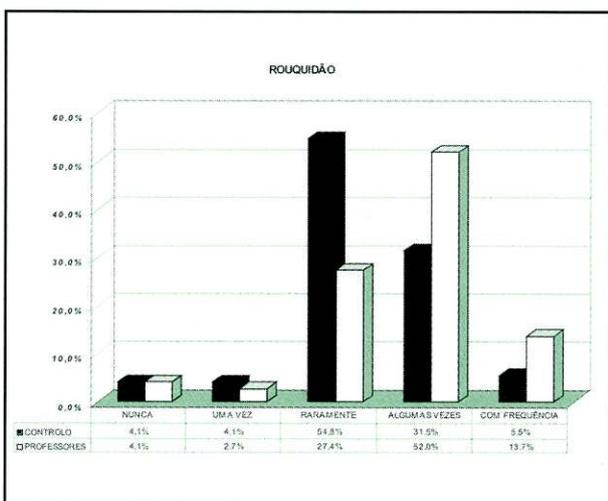


FIGURA 2: PREVALÊNCIA DO SINTOMA ROUQUIDÃO NOS DOIS GRUPOS ESTUDADOS (PROFESSORES E CONTROLO).

Face à elevada prevalência dos problemas de voz no grupo de professores, quando comparado com o grupo de controlo, importa identificar as causas ou os potenciais de factores de risco que podem precipitar ou perpetuar tais sintomas, i. e., comportamentos vocais, condições ambientais e o estado de saúde geral do sujeito.

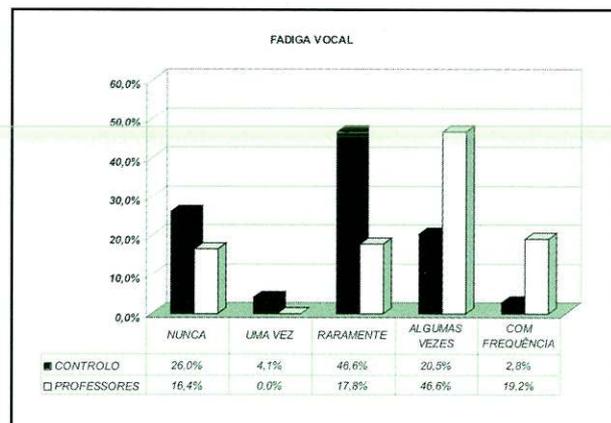


FIGURA 3: PREVALÊNCIA DO SINTOMA FADIGA VOCAL NOS DOIS GRUPOS ESTUDADOS (PROFESSORES E CONTROLO).

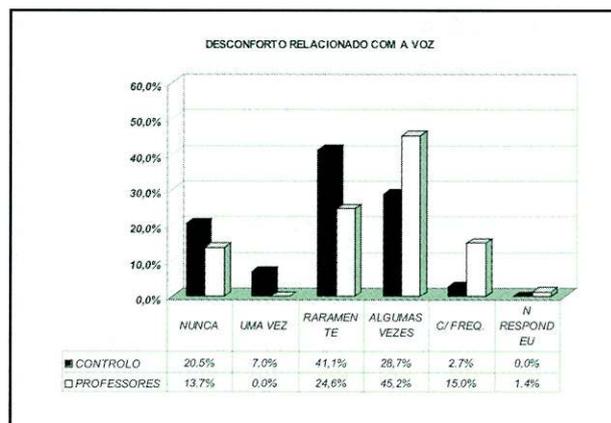


FIGURA 4: PREVALÊNCIA DO SINTOMA "DESCONFORTO RELACIONADO COM A VOZ" NOS DOIS GRUPOS ESTUDADOS (PROFESSORES E CONTROLO).

Potenciais factores de risco dos problemas de voz

Os potenciais factores de risco que apresentaram uma relação estatisticamente significativa com os grupos estudados foram:

- 1) presença de *ruido ambiental*;
- 2) *frio*;
- 3) presença de *pó*;
- 4) *falar alto*;
- 5) *consumo de chá*; e
- 6) *hábitos tabágicos*.

Os resultados estatísticos obtidos encontram-se na Tabela 2.

A presença de *ruído ambiental*, *frio* e *pó* foram factores estatisticamente significativos no grupo dos professores.

65,8% dos professores referiu estar exposto ao *ruído*, contra 35,6% dos sujeitos do grupo de controlo, $\chi^2 (1, N = 48) = 13,3, p = 0,000$.

56,2% do grupo de professores referiu a existência de *frio*, no local de trabalho, *versus* 30,1%, no grupo de controlo, $\chi^2 (1, N = 41) = 10,1, p = 0,001$.

58,9% dos professores aludiram à existência de *pó*, no local de trabalho, contra 37%, no grupo de controlo, $\chi^2 (1, N = 43) = 7,0, p = 0,008$.

Dos três comportamentos vocais: *falar depressa*, *falar alto* e *falar muito*, apenas *falar alto* mostrou diferenças significativas entre os dois grupos considerados.

72,6% do grupo dos professores referiu este comportamento, contra 30,1%, registados no grupo de controlo, $\chi^2 (1, N = 53) = 26,3, p = 0,000$.

Tendo em conta os factores intrínsecos ao sujeito, o *consumo de chá* apresentou valores elevados, em ambos os grupos, embora fosse significativamente maior no grupo de professores (64,4% *versus* 45,2%), $\chi^2 (1, N = 47) = 5,4, p = 0,020$.

O *hábito de fumar* foi o único potencial factor de risco significativamente maior no grupo de controlo que no grupo de professores (35,6% *versus* 16,4%), $\chi^2 (1, N = 26) = 6,9, p = 0,008$.

As *alergias respiratórias*, a *asma* e as *constipações*, apesar de afectarem as vias respiratórias, essenciais no processo de fonação, não revelaram diferenças significativas entre os dois grupos.

O mesmo aconteceu em relação ao *consumo de álcool*.

O cruzamento da variável *número médio de horas lectivas diárias* com as variáveis *rouquidão*, *fadiga vocal* e *desconforto relacionado com a voz* não apresentou resultados estatisticamente relevantes.

Com excepção do *hábito de fumar*, os restantes comportamentos vocais e as condições ambientais acima descritas foram referidas, predominantemente, pelo grupo dos professores.

Outros resultados

O estudo realizado revelou, ainda, que devido aos problemas vocais 66,7% do grupo dos professores *alteraram as actividades, dentro da sala de aula*, e 38,4% *faltavam às aulas*.

16,4% do grupo dos professores *recebeu formação específica na área da utilização da voz* e destes, apenas 4,1% *aquando da formação inicial*.

Os restantes obtiveram-na através da frequência de *acções de formação*.

O primeiro passo para o tratamento dos distúrbios de voz é determinar a sua etiologia, identificando os comportamentos que constituem o mau uso e o abuso vocal, eliminando-os e substituindo-os por uma produção vocal adequada.

Quando as alterações funcionais se tornam orgânicas, compete ao otorrinolaringologista e ao terapeuta da fala indicarem o tratamento mais eficaz.

50,7% do grupo dos professores, quando tinham problemas de voz, recorreriam a *sprays*, *pastilhas ou drops* e 39,7% procuravam um *profissional de saúde* (i.e., o médico de família ou o otorrinolaringologista).

Por último, 19,1% dos professores referiu *não fazer nada*, quando tem alguma perturbação na voz.

DISCUSSÃO

Este trabalho pretendeu avaliar e comparar a prevalência dos problemas de voz entre um grupo de professores e um grupo de controlo.

Os resultados indicaram que o grupo dos professores apresentou sintomas de perturbações vocais com maior prevalência do que o grupo de controlo.

Tabela 1. Categorização da amostra.

Potenciais Factores de Risco	Professores		Controlo		X ²	df	p-value
	N	%	N	%			
Alergias respiratórias					2,8	1	0,096
Sim	33	47,8	23	33,8			
Não	36	52,2	45	66,2			
Asma					0,1	1	0,717
Sim	7	11,9	9	14,1			
Não	52	88,1	55	85,9			
Constipações					6,0	3	0,110
Nunca	0	0	1	1,4			
Raramente	19	16,4	29	39,7			
Algumas vezes	38	52,8	36	49,3			
Com frequência	15	20,8	7	9,6			
Fumar					6,9	1	0,008
Sim	12	16,4	26	35,6			
Não	61	83,6	47	64,4			
Álcool					3,2	1	0,074
Sim	8	11	16	21,9			
Não	65	89	57	78,1			
Beber café							0,097
Sim	48	65,8	57	78,1	2,7	1	
Não	25	34,2	16	21,9			
Beber chá							0,020
Sim	47	64,4	33	45,2	5,4	1	
Não	26	35,6	40	54,8			
Ruído interior							0,000
Sim	48	65,8	26	35,6	13,3	1	
Não	25	34,2	47	64,4			
Frio							0,001
Sim	41	56,2	22	30,1	10,1	1	
Não	32	43,8	51	69,9			
Pó							0,008
Sim	43	58,9	27	37	7,0	1	
Não	30	41,1	46	63			
Falar depressa							0,307
Sim	31	42,5	25	34,2	1,0	1	
Não	42	57,5	48	65,8			
Falar alto							0,000
Sim	53	72,6	22	30,1	26,3	1	
Não	20	27,4	51	69,9			
Falar muito							0,115
Sim	29	39,7	20	27,4	2,5	1	
Não	44	60,3	53	72,6			

A rouquidão, a fadiga e o desconforto vocais foram as perturbações da voz mais referidas, no grupo dos professores. 52%, 46,6% e 45,2% comparado com 31,5%, 20,5 % e 28,7%, respectivamente.

Esta prevalência poderá estar relacionada com o facto de os professores terem de falar para grupos numerosos.

A existência de muitos alunos, dentro da sala de aula, aumenta o ruído ambiental e os professores sentem a necessidade de falar alto, podendo a intensidade da voz variar entre os 58 e os 78 dB²⁰.

Se a estes factores juntarmos a ausência ou inadequada técnica vocal, os maus hábitos vocais, assim como as condições acústicas e ambientais de algumas escolas, temos na mão as razões que justificam a prevalência dos problemas de voz, no grupo dos professores^{1-5,18,19}.

A variável *número médio de horas lectivas diárias* cruzada com as variáveis *rouquidão*, *fadiga vocal* e *desconforto relacionado com a voz* não apresentou resultados estatisticamente significativos.

Este resultado veio ao encontro da literatura consultada.

Dragone *et al.*² concluíram que a existência da fadiga vocal está mais relacionada com o mau uso da voz do que com o tempo de utilização da mesma, por isso, a carga horária, isoladamente, não contribui para a existência de problemas de voz.

Dada a elevada prevalência de problemas vocais, no grupo de professores, importava descobrir os factores etiológicos (intrínsecos e extrínsecos) que contribuíram para a frequência dessas perturbações.

Trata-se de um problema multifactorial, por isso, este estudo considerou um conjunto de factores de risco. A análise estatística permitiu verificar que as variáveis *ruído ambiental*, *frio*, *pó*, *beber chá* e *falar alto*, foram factores de risco significativamente diferentes entre os dois grupos, indo ao encontro das conclusões de outros estudos sobre esta temática^{1-5, 10}.

A existência de frio e de pó, no local de trabalho, foi referida por 56,2% e 58,9% do grupo dos professores, respectivamente.

Estas duas variáveis revelaram-se potenciais factores de risco para os problemas vocais ($p = 0,001$ e $0,008$, respectivamente).

O pó do giz é um dos elementos que contribui para a existência de um ambiente mais seco e para a irritação da mucosa das pregas vocais.

Os professores devem evitar falar, enquanto escrevem ou apagam o quadro, para que a voz seja sempre projectada de frente para os alunos¹. Para além disso, ao respirarem, devem fazê-lo pelo nariz, filtrando, aquecendo e humedificando o ar inspirado.

Este comportamento constitui uma defesa para as regiões do tracto vocal, relativamente ao ar frio, seco e poluído que parece caracterizar o ambiente de trabalho de muitos professores.

O consumo de chá foi outro factor de risco estatisticamente significativo no grupo dos professores ($p = 0,020$).

O chá preto (e o café) tem propriedades diuréticas que contribuem para a desidratação do sujeito e da mucosa das pregas vocais, causando a sensação de secura e a vontade de pigarrear ou tossir³.

Para que a voz se mantenha saudável, é importante possuir hábitos de higiene vocal.

Um deles consiste em beber água, para hidratar as pregas vocais, hábito que 38,4% do grupo dos professores disse possuir.

A vibração das pregas vocais, na fonação, é muito rápida (100 a 250 ciclos por segundo), exigindo que a mucosa esteja hidratada, para reduzir o atrito.

A água, componente vital para todas as funções de nosso corpo, é, também, essencial para o aparelho fonador.

Os sujeitos que usam as suas vozes profissionalmente, como os professores, necessitam ainda mais dessa hidratação^{3, 4}.

O *hábito de fumar*, mais frequente no grupo de controlo, apresentou valores estatisticamen-

te relevantes para ser considerado um potencial factor de risco para a existência de problemas de voz ($p=0,008$).

O fumo quente do cigarro atinge todo o sistema respiratório, o tracto vocal e, principalmente, as pregas vocais, contribuindo para a sua desidratação.

Os hábitos tabágicos favorecem o envelhecimento precoce das estruturas laríngeas e o aparecimento do pigarro e da tosse, podendo originar redução na altura tonal e diminuição da intensidade vocal^{3,4}.

Os resultados obtidos permitiram, ainda, verificar que 83,6% do grupo dos professores não possui qualquer formação na área da técnica vocal, o que poderá justificar o mau uso e o abuso vocais: 72,6% *falavam alto*, 42,5% *falavam depressa* e 39,7% *falavam muito*.

A generalizada ausência de formação dos professores, na área da voz, foi uma conclusão a que outros investigadores chegaram.

Arnoux-Sindt *et al.*²² referem que 63,4% dos professores não têm qualquer formação nesse âmbito.

A maioria dos professores não possui conhecimentos sobre o processo de produção da voz ou sobre os princípios fundamentais para a preservação da qualidade vocal.

Por este motivo, muitos têm dificuldade em reconhecer comportamentos de mau uso e de abuso vocais e os sintomas das perturbações na voz¹¹.

Um professor que sinta dores ou irritação na garganta, tende a adoptar estratégias que perpetuam o esforço vocal, agravando os problemas existentes³, daí a pertinência de disciplinas ligadas à área da técnica e da pedagogia vocal, nos cursos de formação inicial de professores.

O impacto das perturbações vocais, na vida profissional dos professores tem-se revelado no absentismo, na limitação de decisões e nas opções profissionais.

Segundo Sapir, Keidar e Mathers-Schmidt²³, 9% dos professores referiram que os problemas na voz são motivo para a existência de *stress* e

frustração e 21% salientaram o facto desses problemas interferirem na actividade pedagógica.

Os resultados obtidos no presente estudo apontam para uma realidade ainda mais preocupante: 66,7% do grupo dos professores referiu já ter sentido a *necessidade de alterar as actividades, dentro da sala de aula, devido a problemas vocais*.

Para além disso, a necessidade de *faltar às aulas* foi apontada por 38,4% do grupo dos professores.

Os problemas na voz podem existir na ausência de patologias laríngeas orgânicas, mas os comportamentos vocais podem contribuir para o aparecimento das mesmas.

Na avaliação laringoscópica de 256 professores, com problemas de voz, Arnoux-Sindt *et al.*²² concluíram que 34,4% apresentavam patologia laríngea e Le Huchee Allali²⁴, num estudo com 73 casos, revelou que os professores apresentaram uma maior incidência de nódulos vocais.

Como outros estudos demonstraram, registou-se uma maior prevalência dos problemas de voz entre os professores dos 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário do que entre os sujeitos que exercem outras actividades profissionais que não requerem a utilização profissional da voz^{1,2,4,7,9,10}.

Nos E.U.A., 57,7% dos professores e 28,8% dos sujeitos de um grupo de controlo, constituído por pessoas que não usavam profissionalmente a voz, foram identificados com problemas vocais⁴.

No Brasil, 46% a 74,6% dos professores apresentaram alterações vocais^{1,9}, valores próximos dos obtidos no presente estudo.

CONCLUSÕES

O grupo dos professores apresentou uma maior prevalência dos problemas vocais do que o grupo de controlo, constituído por sujeitos que não usam profissionalmente a voz.

Todos os sintomas indicadores desses problemas apresentaram índices de frequência mais elevados no grupo de professores. Sendo rouquidão, fadiga e desconforto vocal os mais frequentes.

Para além dos factores decorrentes do comportamento vocal de cada sujeito, como *falar alto*, houve outros que se revelaram estatisticamente significativos, como potenciais factores de risco para a existência de problemas na voz.

As salas de aula acusticamente mal planeadas, frias e com pó interferem na qualidade vocal dos professores e contribuem para o aparecimento dos problemas de voz.

O elevado número de alunos por turma, que aumenta o *ruído ambiental* e exige um maior *esforço vocal*, por parte dos professores, foram, também, identificados como factores de risco relevantes, do ponto de vista estatístico.

Neste estudo, os *factores ambientais* parecem assumir uma importância significativa na etiologia das perturbações da voz.

A percentagem de professores que referiu o *ruído*, o *frio* e o *pó* (65,8%, 56,2% e 58,9%, respectivamente) existentes nas salas de aula encontra-se próxima da percentagem de sujeitos que apresentou «algumas vezes» ou «com frequência» queixas de *rouquidão* (65,7%), *fadiga* (65,8%) e *desconforto vocais* (60,2%).

A existência das condições ambientais atrás descritas propicia a adopção de comportamentos de mau uso e de abuso vocais.

Estes, por sua vez, acarretam problemas na voz e consequências ao nível da *praxis lectiva*.

A elevada percentagem de professores que alterou as actividades, na sala de aula (66,7%), e o elevado absentismo, provocado pelos problemas de voz (38,4%), são, igualmente, conclusões que dão conta da dimensão da problemática abordada.

Futuras investigações deverão contemplar amostras populacionais maiores, com outros níveis de ensino e sem a limitação geográfica deste estudo.

O aprofundamento de pesquisas sobre o modo de actuação do professor, nos diversos níveis, e a relação entre essa actuação e a existência de problemas na voz permitirá uma identificação mais pormenorizada dos factores etiológicos das perturbações.

Desta forma, a prevenção e o tratamento dos problemas de voz será cada vez mais eficaz.

Os estudos sobre os problemas de voz deverão incluir, ainda, consultadoria em ORL.

O trabalho realizado aponta, ainda, para a necessidade de programas preventivos dos problemas de voz, com profissionais da educação.

Num momento em que se repensa a formação académica de professores, à luz do Processo de Bolonha, importa ponderar a existência de uma disciplina de pedagogia e técnica vocal, nos cursos que conferem habilitações profissionais para a docência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Brum, Débora Meurer. A voz do professor merece cuidados. Revista Textual [em linha]. [s.l.] Maio de 2004 [citado em 1 de Maio de 2005-18:39]. Disponível em URL:<http://www.saudeetrabalho.com.br/t-miscelanea.htm>.
- 2 Dragone, Maria Lúcia Suzigan; Nagano, Lúcia; Behlau, Mara. Visão atual sobre o problema vocal do professor. Intercâmbio [em linha]. [s.l.] Volume iii, 1999 [citado em 1 de Maio de 2005 - 17:50]. Disponível em URL: lael.pucsp.br/intercambio/08index.htm.
- 3 Guimarães, I. Os problemas de voz nos professores: prevalência, causas, efeitos e formas de prevenção. Revista Portuguesa de Saúde Pública. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa-Escola Nacional de Saúde Pública. Vol. 22:2 (2004), p. 33-41.
- 4 Motta, Andréa Rodrigues et al.. Aspectos relacionados ao uso vocal em professoras de creches comunitárias de Belo Horizonte, Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais [em linha]. Belo Horizonte, Setembro de 2004 [citado em 3 de Maio de 2005 - 17:56]. Disponível em URL: <http://www.ufmg.br/proex/arquivos/7encontro/trabalho25.pdf>.
- 5 Roy, Nelson et al.. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Rockville, American Speech-Language-Hearing Association. 47: 2 (2004), pp. 281-293.
- 6 Roy, Nelson. Teachers with voice disorders - Recent Clinical Trials Research. «The Asha Leader». Rockville, American Speech-Language-Hearing Association. 10: 5 (2005), pp. 8-10.
- 7 Roque, Lia. Problemas vocais na profissão docente - uma proposta de formação no âmbito da voz. Porto: Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto, Monografia final de curso de Terapia da Fala, 1999.
- 8 Smith, E., et al. Frequency and effects of teachers' voice problems. Journal of Voice, 11, 81-87, 1997.
- 9 Behlau, Mara. Voz - O livro do especialista. Rio de Janeiro, Revinter, 2001.
- 10 Colton, R. & Casper, J. Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment (2nd. Ed.), Maryland & Wilkins, 1996.
- 11 Cooper, M.. Modern techniques of vocal rehabilitation (3rd ed.). Springfield: Charles Thomas Publisher, 1977.
- 12 Herrington-Hall, B., et al.. Description of laryngeal pathologies by age, sex, occupation in a treatment seeking sample. Journal of Speech and Hearing Disorders, 53, 57-64, 1988.
- 13 Fritzell, B. Voice disorders and occupations. Logopedics Phoniatrics Vocology. Stockholm, 21, 7-12, 1996.
- 14 Ferreira, A.. Afonias e disfonias psicogénicas: Análise de 100 casos clínicos. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia, 34, 81-85, 1996.
- 15 Guimarães, I.. An electrolaryngographic study of dysphonic Portuguese speakers. London: London University. Doctoral Thesis, 2002.
- 16 Guimarães, I. e Cruz, M.. Prevenção vocal: Uma experiência portuguesa. In Congresso Europeu do Comité Permanente de Ligação dos Terapeutas da Fala da União Europeia, 1997.
- 17 Ferreira, R. Impacto psicossocial da voz em professores. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão. Monografia final de curso de Licenciatura Bi-etápica em Terapia da Fala, 2003.
- 18 Larcher, I.. A utilização vocal em professores de fitness. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão. Monografia final de curso de Licenciatura Bi-etápica em Terapia da Fala, 2002.
- 19 Morton, V. e Watson, D.. The teaching voice: Problems and perceptions. Logopedics Phoniatrics Vocology. Stockholm, 23, 133-139, 1998.
- 20 Vilkman, E.. Voice problems at work: A challenge for occupational safety and health arrangement. Folia Phoniatria Logopaedica, 52, 120-125, 2000.
- 21 Vilkman, E.. Occupational risk factors and voice disorders. Logopedics Phoniatrics Vocology. Stockholm, 21, 137-141, 1996.
- 22 Arnoux-Sindt, B., et al.. Enquete sur la voix de l'enseignant sur l'academie de Montpellier. Bulletin d'audiophonologie, 5/6, 519-528, 1994.
- 23 Sapir, S., Keidar, A., Mathers-Schmidt, B.. Vocal attrition in teachers: Survey findings. European Journal of Disorders of Communication, 28, 177-185, 1993.
- 24 Le Huche, F. et Allali, A.. La voix. Paris: Masson, 1990.

ANEXO 1: Questionário aplicado ao grupo de professores.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Mestrado em Ciências da Fala e da Audição

ASPECTOS PRELIMINARES

Tema: PROBLEMAS DE VOZ EM PROFESSORES

O questionário que se segue destina-se à realização de um estudo, no âmbito da disciplina de Patologia Vocal, do Mestrado em Ciências da Fala e da Audição, da Universidade de Aveiro.

Os objectivos desse estudo são os seguintes:

1. Avaliar a prevalência dos problemas de voz, junto dos docentes, comparando-a com a dos sujeitos que não usam, profissionalmente, a voz;
2. Conhecer a sintomatologia associada aos problemas vocais;
3. Averiguar as consequências dos problemas vocais, na actividade docente;
4. Inventariar factores que contribuam para a existência desses problemas.

Procure responder a todas as questões. **Obrigado pela colaboração.**

QUESTIONÁRIO

A - CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-PROFISSIONAL

1. Sexo: Masculino Feminino
2. Idade: 20-29 30-39 40-49 50-59 + 60
3. Número de anos de docência: - 4 5-9 10-14 15-19 + 20
4. Disciplina(s)/ciclo que lecciona:.....
5. Número médio de horas lectivas diárias:.....
6. Recebeu formação específica, relacionada com a utilização da voz?
Sim Não
- 6.1- Se respondeu afirmativamente à questão anterior, indique as circunstâncias em que a recebeu:
disciplina da formação inicial frequência de acções de formação

B - SINTOMAS OU SINAIS DE PERTURBAÇÕES VOCAIS

1. Para os problemas a seguir indicados, assinale a frequência de todos aqueles que já teve de enfrentar.

	nunca	uma vez	raramente	algumas vezes	com frequência
Rouquidão	<input type="radio"/>				
Fadiga vocal	<input type="radio"/>				
Desconforto relacionado com a voz	<input type="radio"/>				
Voz monótona	<input type="radio"/>				
Tensão ao falar	<input type="radio"/>				
Falta de ar	<input type="radio"/>				
Necessidade de «aclarar» a voz	<input type="radio"/>				
Garganta seca	<input type="radio"/>				
Excesso de secreções na garganta	<input type="radio"/>				
Dores no pescoço	<input type="radio"/>				
Dores nos ombros	<input type="radio"/>				
Voz tremida	<input type="radio"/>				
Perda do alcance da voz	<input type="radio"/>				
Dificuldades em projectar a voz	<input type="radio"/>				

C - CONSEQUÊNCIAS DAS PERTURBAÇÕES VOCAIS

1. Alguma vez teve de alterar as actividades, na sala de aula, devido a um problema de voz ?

Sim

Não

2. A existência de um problema de voz já implicou que faltasse ao trabalho?

Sim

Não

3. Quando tem problemas na voz, como os resolve?

Utiliza «sprays», pastilhas ou «drops», para «aclarar» a voz

Recorre a «remédios caseiros»

Quais?

Consulta um profissional de saúde

Qual?.....

Não faz nada

D - POTENCIAIS FACTORES DE RISCO PARA AS PERTURBAÇÕES VOCAIS

1. Assinale os elementos da lista que permitem caracterizar as condições existentes no seu local de trabalho:

Ruído interior
Frio
Pó
Fumo
Falta de ventilação

Ruído exterior
Humidade
Ar condicionado
Calor
Produtos químicos

2. Dos hábitos a seguir indicados, assinale aqueles que possui:

Beber café
Fumar
Ingerir bebidas demasiado quentes/frias

Beber chá
Consumir bebidas alcoólicas
Comer alimentos muito condimentados

3. Dos hábitos a seguir indicados, assinale aqueles que possui:

Pigarrear para «aclarar» a voz
Tossir
Gritar

Falar depressa
Falar alto
Falar muito

Beber água, frequentemente, durante o dia

Realizar exercícios de aquecimento vocal, antes de usar, profissionalmente, a voz

4. Indique a frequência com que costuma ter os problemas de saúde a seguir referidos:

	nunca	raramente	algumas vezes	com frequência
Constipação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laringite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faringite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Indique se já teve, ou ainda tem, alguma das doenças abaixo indicadas:

	SIM	NÃO
Asma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doenças neurológicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alergias respiratórias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Tem algum problema de saúde que exija a toma de medicação diária?

Sim Não

OBSERVAÇÕES

.....
.....
.....

ANEXO 2: Questionário aplicado ao grupo de controlo.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO

Mestrado em Ciências da Fala e da Audição

ASPECTOS PRELIMINARES

Tema: PROBLEMAS DE VOZ EM PROFESSORES

O questionário que se segue destina-se à realização de um estudo, no âmbito da disciplina de Patologia Vocal, do Mestrado em Ciências da Fala e da Audição, da Universidade de Aveiro. Os objectivos desse estudo são os seguintes:

1. Avaliar a prevalência dos problemas de voz, junto dos docentes, comparando-a com a dos sujeitos que não usam, profissionalmente, a voz;
2. Conhecer a sintomatologia associada aos problemas vocais;
3. Averiguar as consequências dos problemas vocais, na actividade docente;
4. Inventariar factores que contribuam para a existência desses problemas.

Procure responder a todas as questões. Obrigado pela colaboração.

QUESTIONÁRIO

A - CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-PROFISSIONAL

1. Sexo: Masculino Feminino
2. Idade: 20-29 30-39 40-49 50-59 + 60
3. Profissão:.....

B - SINTOMAS OU SINAIS DE PERTURBAÇÕES VOCAIS

1. Para os problemas a seguir indicados, assinale a frequência de todos aqueles que já teve de enfrentar.

nunca	uma vez	raramente	algumas vezes	com frequência
Rouquidão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fadiga vocal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desconforto relacionado com a voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voz monótona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tensão ao falar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de ar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Necessidade de «aclarar» a voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Garganta seca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excesso de secreções na garganta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dores no pescoço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dores nos ombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voz tremida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perda do alcance da voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificuldades em projectar a voz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C - CONSEQUÊNCIAS DAS PERTURBAÇÕES VOCAIS

1. A existência de um problema de voz já implicou que faltasse ao trabalho?

Sim

Não

2. Quando tem problemas na voz, como os resolve?

Utiliza «sprays», pastilhas ou «drops», para «aclarar» a voz

Recorre a «remédios caseiros»

Quais?.....

Consulta um profissional de saúde

Qual?.....

Não faz nada

D - POTENCIAIS FACTORES DE RISCO PARA AS PERTURBAÇÕES VOCAIS

4. Assinale os elementos da lista que permitem caracterizar as condições existentes no seu local de trabalho:

Ruído interior

Ruído exterior

Frio

Humidade

Pó

Ar condicionado

Fumo

Calor

Falta de ventilação

Produtos químicos

2. Dos hábitos a seguir indicados, assinale aqueles que possui:

Beber café

Beber chá

Fumar

Consumir bebidas alcoólicas

Ingerir bebidas demasiado quentes/frias

Comer alimentos muito condimentados

3. Dos hábitos a seguir indicados, assinale aqueles que possui:

Pigarrear para «aclarar» a voz

Falar depressa

Tossir

Falar alto

Gritar

Falar muito

Beber água, frequentemente, durante o dia

4. Indique a frequência com que costuma ter os problemas de saúde a seguir referidos:

	nunca	raramente	algumas vezes	com frequência
Constipação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laringite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faringite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

