

Relación entre disfonía referida y potenciales factores de riesgo en el trabajo de profesores de la enseñanza fundamental, Porto Alegre – RS.

Relationship between self-reported dysphonia and potential risk factors among primary school teachers, Porto Alegre - RS.

Virgínia Petter, Paulo Antonio Barros de Oliveira & Paul Douglas Fischer.

Resumen

Objetivo: Evaluar la relación entre disfonía referida y los potenciales factores de riesgo en el trabajo en profesores. Métodos: Estudio transversal en una población de profesores de 47 escuelas municipales de la enseñanza primaria de Porto Alegre, RS, realizado en el período de abril a mayo de 2003. La muestra estudiada por medio de cuestionario fue de 385 profesores. Conclusión: La lectura de los datos conduce a la conclusión de que el 53,8% de esos profesores refieren ser disfónicos. Aunque edad y ruido fuerte manifiestan asociación significativamente estadística con la disfonía referida, no se puede negar que las otras variables expresan una condición de trabajo intenso. Estos hallazgos muestran un panorama de una categoría de trabajadores sobrecargada, con condiciones ambientales no favorables y sin entrenamiento vocal adecuado para el ejercicio de la profesión.

Palabras Claves: Disfonía, estudio transversal, profesores, disturbios vocales.

Abstract

Objective: To evaluate the relationship between reported dysphonia and potential risk factors among primary school teachers. Methods: A cross-sectional study in a population of teachers from 47 municipal primary schools in Porto Alegre, RS., conducted between April and May of 2003. Three hundred eighty-five teachers were surveyed through a questionnaire. Conclusion: Results showed that 53.8% of these teachers described themselves as being dysphonic. Although age and loud noise were significantly associated with self-reported dysphonia, it cannot be denied that other variables reflected adverse working conditions. These findings indicate that these teachers are overworked, labor in an unfavorable work environment and lack proper vocal training for their professional practice.

Key words: Dysphonia, cross-sectional study, teachers, voice disorders.

Introducción

La comunicación realizada por medio del lenguaje oral como sistema, promueve la interacción entre los individuos. La comunicación es vital para la viabilización del trabajo, y la voz es el instrumento utilizado para socializar el saber adquirido y generar conocimiento.

El componente nuclear de la comunicación humana, la voz se manifiesta por medio de sus características físicas y emocionales, inserta en el tiempo y en el espacio, influenciada por el medio sociocultural, integrándolo o modificándolo con su acción. Cualquier alteración comunicativa/vocal causa situaciones negativas sobre el desempeño ocupacional.

Se sabe que la mala utilización de la voz, así como prácticas nocivas a la salud vocal, resultan en daños vocales que pueden variar desde un disturbio funcional, orgánico funcional hasta disturbio funcional, los cuales se caracterizan por disfonía (Jotz *et al.*, 2002).

El modo como la voz es producida puede favorecer o perjudicar su emisión. Emisiones producidas de forma inadecuada pueden llevar a la aparición de una disfonía, caracterizando ésta como cualquier dificultad en la emisión vocal inhibiendo la producción natural de la voz. Las disfonías se desarrollan generalmente en individuos que hacen uso de la voz profesionalmente, sin cualquier técnica y conciencia de su uso correcto. Esos profesionales constituyen un segmento cada vez mayor en la población (Grillo, 2002).

Cooper (1974), en uno de los primeros trabajos de su pesquisa, verificó la correlación entre profesión y disfonía, concluyendo que la docencia es una de las profesiones con mayor incidencia de trastornos vocales.

La preocupación con la presencia de problemas vocales y la determinación en correlacionarlas con sunexo causal en la actividad docente, fueron tratados por Bruneto *et al.* (1986) y Pollizzi *et al.* (1986).

Datos obtenidos en un estudio realizado por Vaz *et al.* (2002), explican el alto índice y la prevalencia de quejas por problemas vocales por parte de los profesores según las variables (ambiente insalubre, situación de estrés físico y emocional, ambiente ruidoso) que determinan un mayor esfuerzo vocal en esa categoría de trabajadores. Miller & Verdonile (1995) y Smith *et al.* (1997) describen que los profesores son considerados los profesionales de la voz con mayor riesgo de desarro-

llar disfonía. El uso excesivo de la voz para instrucción verbal y competición sonora ha sido indicado como causa perjudicial entre los miembros de esta profesión, por lo que, los profesores sienten que el problema en la voz interfiere en su eficacia en el trabajo (Sapir *et al.*, 1933).

El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre la disfonía referida y los potenciales factores de riesgo en el trabajo de profesores de la enseñanza primaria de la red municipal de Porto Alegre – RS.

Métodos

El diseño de este estudio es transversal en una población de 2.042 profesores que ejercían actividades en clase de 47 escuelas de la Enseñanza Primaria de la Red Municipal de Porto Alegre – RS. Fue realizado un proceso de muestreo no probabilístico, a partir de una nómina de las escuelas del municipio donde fueron sorteadas dos escuelas por región, según fueron zonificadas por esta Secretaría: Centro; Este; Sur y Norte; totalizando ocho escuelas. Los que respondieron fueron los profesores que estaban disponibles en el día de la entrega del cuestionario, que aceptaron participar de la encuesta y estaban ejerciendo actividades en clase. No participaron de la encuesta los profesores que estaban imposibilitados de suministrar clase de forma oral. Fueron consideradas como pérdidas los profesores que no rellenaron correctamente el 50% del cuestionario o que se rehusaron a participar de la encuesta, lo que no ocurrió.

Para la realización del cálculo del tamaño de la muestra, se optó por utilizar el cálculo por la proporción obteniendo 385 participantes, superior al estimado (323). Esta estrategia fue utilizada por desconocer referencias sobre la distribución de las variables en esta población.

La colecta de datos fue realizada por medio de un cuestionario auto aplicado, previamente testado, entregado y recogido en los meses de abril y mayo de 2003, en cada escuela inscrita para este estudio. Berlau & Pontes (1995) definen como disfonía cualquier alteración en la producción natural de la voz. Por lo tanto, fue caracterizado como caso terminal, el profesor que señalase cualquier ítem en las cuestiones 24 (alteraciones vocales) y 25 (síntomas vocales) contenidas en el cuestionario, con la frecuencia de 3 veces por semana, más de 3 veces por semana o diariamente.

En otro momento, fueron sorteadas dos escuelas donde se colectaron 12 muestras de residuos de polvo de tiza dispersos en el aire durante un período de acti-

vidades en clase, dos veces e intercaladas en días distintos con el objetivo de dar mayor fidelidad a la evaluación. Estas colectas fueron realizadas por medio de la Bomba Medidora de Aire con “Cassete-Filtro PVC” de 37mm de diámetro 5mm de espesor (Metodología: Gravimetría – NIOSH 05000), para el análisis del polvo total aspirado por el profesor. El objetivo de esa evaluación fue medir y obtener indicación cuantitativa del polvo de tiza aspirado por el profesor, mientras realiza sus actividades en clase.

Fueron estudiados como potenciales factores de riesgo: tiempo de trabajo (años); jornada de trabajo (carga horaria semanal); intervalos de descanso (durante la jornada de trabajo); períodos de clase; ruido ambiental (por medio de la percepción auditiva); agentes químicos (polvo de tiza y otros), por medio de la percepción y medición; percepción del tamaño de la sala de clase en relación al número de alumnos; percepción de la temperatura de la sala de clase; percepción de la ventilación de la sala; polvo de la sala; falta de orientación vocal; cómo acostumbra a hablar en la clase; edad y sexo. Conviene destacar que el espacio físico de las clases sigue un patrón determinado por la SMED, así también el número de alumnos asistentes, no sobrepasando 35 alumnos por clase.

El análisis de los datos fue hecho por medio de la estadística descriptiva realizada por el programa Statical Package for the Social Sciences (SPSS) Versión 10.0. Para las escalas de clasificación gráfica de Cooper & Schindler (2003). Para el control de calidad de los datos, se utilizó doble digitación.

En el plan de análisis, fueron definidos los criterios para evaluar el efecto de cada potencial factor de riesgo en la frecuencia de disfonía referida, y verificar cómo y cuánto estas variables modifican o influyen la relación entre cada potencial factor de riesgo y la frecuencia de disfonía referida.

Las cuestiones éticas fueron administradas a través de la autorización previa de la Dirección SMED, del consentimiento informado de los participantes de la pesquisa, de la garantía de su anonimato y de la aprobación del Comité de Ética en Pesquisa de la Universidad Federal de Río Grande del Sur.

Resultados

Participaron del estudio 385 profesores de la enseñanza primaria de la red municipal de Porto Alegre, RS, con una edad promedio de 42,1 años, con un margen de desvío de 8,5 años. En el grupo de disfónicos, hubo una variación de 24 a 67, con una media de 42,7 y

un margen de desvío de 8,4 años y en el grupo de no disfónicos de 21 a 70, con una media de 41,4 y con margen de desvío de 8,6 años.

Del grupo predominante de la muestra (40 – 49 años de edad) 83 (57%) refirieron tener disfonía, siendo mayoritariamente las mujeres con 339 casos (88,1%) y disfónicas 182 (53,7%).

Cuanto a la antigüedad en su trabajo, la mayoría trabaja en el magisterio entre 11 y 20 años, 175 (45,5%). De éstos, 88 casos (50,2%) son disfónicos, mientras que los que cumplen horarios de 40 horas o más, 236 (61,3%) de éstos, 122 (51,6%) presentan disfonía.

En el total de nuestra pesquisa es importante destacar que 207 (53,8%) profesores fueron clasificados como disfónicos, debido a los resultados de este estudio. Esos profesionales están como mínimo 3/5 de la semana de trabajo con disfonía, análisis basado en la percepción del profesor.

La descripción de la muestra y de los grupos de disfónicos y no disfónicos se encuentra en la tabla 1.

Fue realizado un análisis de variación entre potenciales factores de riesgo y la disfonía propiamente dicha. A través de éste, se verificó que las variables sexo; tiempo de servicio; carga horaria semanal; turnos de clase; intervalo entre turnos; percepción del tamaño de la sala por número de alumnos; percepción de la

Tabla nº 1
Descripción de la muestra y de los grupos de disfónicos y no disfónicos en profesores de la enseñanza primaria, Porto Alegre – RS.

Variable	Disfónicos n(%)	No disfónicos n(%)
Edad		
20-29 años	9 (04,3)	17 (09,6)
30-39 años	69 (33,3)	57 (32,0)
40-49 años	83 (40,1)	66 (37,1)
50 y más	46 (22,2)	38 (21,3)
Sexo		
Masculino	25(12,1)	21 (11,8)
Femenino	182(87,9)	157 (88,2)
Tiempo de servicio		
0-10 años	43 (20,8)	38 (21,3)
11-20 años	88 (42,5)	87 (48,9)
21 y más	76 (36,7)	53 (29,8)
Carga horaria semanal		
Hasta 21 horas	52 (25,1)	43 (24,2)
22-39 horas	33 (15,9)	21 (11,8)
40 horas o más	122 (58,9)	114 (64,0)
Disfonía		
Sí	207 (53,8)	
No		178 (46,2)

Fuente: Datos de la Investigación

temperatura de la sala; percepción de la ventilación de la sala; polvo en la sala; cómo el profesor acostumbra a hablar en la clase y si el profesor no tuvo orientación vocal no presentaron significancia estadística, considerando el $p < 0,05$, sugiriendo que estas variables no

están asociadas a la disfonía, como se puede observar en la Tabla 2. Se puede constatar en la misma tabla, que las variables de edad y ruidos fuertes sugieren una significancia importante, mostrando tener un fuerte efecto de asociación con la disfonía.

Tabla nº 2
Análisis de regresión logística relacionando las variables estudiadas en la investigación de disfonía referida, en profesores de la enseñanza primaria, Porto Alegre – RS.

Variable	No Disfónicos n (%)	Disfónicos n (%)	Proporción del Disfónicos	OR (IC 95%)	p
Edad					
20-29 años	17 (09,6)	9 (04,3)	37,0%		
30-39 años	57 (32,0)	69 (33,3)	54,7%	2,286 (0,948-5,517)	0,066
40-49 años	66 (37,1)	83 (40,1)	55,7%	2,375 (0,995-5,671)	0,051
50 o más	38 (21,3)	46 (22,2)	54,7%	2,286 (0,916-5,709)	0,077
Sexo					
Masculino	21 (11,8)	25 (12,1)	54,3%		
Femenino	157(88,2)	182 (87,9)	53,7%	0,974 (0,525-1,807)	0,933
Tiempo de servicio					
0-10 años	38 (21,3)	43 (20,8)	53,0%		
11-20 años	87 (48,9)	88 (42,5)	50,2%	0,894 (0,527-1515)	0,677
21 y más	53 (29,8)	76 (36,7)	58,9%	1,267 (0,724-2,218)	0,407
Carga horaria semanal					
Hasta 21 horas	43 (24,2)	52 (25,1)	54,7%		
22-39 horas	21 (11,8)	33 (15,9)	61,1%	1,299 (0,658-2,565)	0,450
40 horas o más	114(64,0)	122 (58,9)	51,6%	0,885 (0,549-1,427)	0,616
Turnos de clase					
1 tuno	37 (20,8)	36 (17,4)	48,6%		
2 turnos	119 (66,9)	142 (68,1)	54,2%	1,218 (0,724-2,048)	0,457
3 turnos	22 (12,4)	29 (14,5)	56,8%	1,355 (0,660-2,782)	0,408
Intervalo entre turnos					
Con intervalos	130 (73,0)	151 (72,9)	53,7%		
Sin intervalos	18 (06,2)	17 (03,4)	38,8%	0,548 (0,206-1,54)	0,227
Otros	30 (12,4)	39 (14,5)	57,6%	1,174 (0,646-2,13)	0,599
Percepción del tamaño de la sala por número de alumnos					
Adecuado	69 (38,8)	91 (44,0)	56,8%	0,650 (0,377-1,120)	0,121
Medio	42 (23,6)	36 (17,4)	46,1%	0,905 (0,577-1,421)	0,666
Inadecuado	67(37,6)	80 (38,6)	54,4%		
Percepción de la temperatura de la sala					
Calurosa	96 (53,9)	107 (51,7)	52,7%		
Agradable	59 (33,1)	65 (31,4)	52,4%	0,988 (0,632-1,546)	0,959
Fría	23 (12,4)	35 (16,9)	61,4%	1,427 (0,783-2,601)	0,245
Percepción de la ventilación de la sala					
Ventilado	62 (34,8)	71 (34,3)	53,3%		
Medio	37 (20,8)	48 (23,2)	56,4%	1,133 (0,655-1,959)	0,655
No ventilado	79 (44,4)	88 (42,5)	52,6%	0,973 (0,616-1,535)	0,905
Ruidos fuertes en la sala					
No	125 (70,2)	162 (78,3)	56,4%		
Si	53 (29,8)	45 (21,7)	45,9%	1,526 (0,963-2,420)	0,072
Polvo en la sala					
Si	175 (98,3)	206 (99,5)	54,0%		
No	3 (1,7)	1 (0,5)	25,0%	3,523(0,364-34,133)	0,277
Forma de hablar en clase					
Normal	38 (21,3)	34 (16,4)	47,2%		
Alto	102 (57,3)	122 (58,9)	54,4%	1,337 (0,785-2,276)	0,285
Muy alto	38 (21,3)	51 (24,6)	57,3%	1,500 (0,803-2,802)	0,203
Tuvo orientación vocal					
Sí	30 (16,9)	32 (15,5)	51,6%		
No	148 (83,1)	175 (84,5)	54,1%	0,902 (0,524-1,554)	0,711

Fuente: Datos de la Investigación

Con relación al resultado del estudio de la concentración del polvo total relacionado para al polvo de tiza en las clases, obtenidas por gravimetría (NIOSH 05000) en donde dice que: "... en la concentración media ponderada para el tiempo de la jornada normal de ocho horas diarias y de 40 horas semanales, la mayoría de los trabajadores pueden estar consecutivamente expuestos, día tras día, sin sufrir efectos diversos a la salud".

Discusión

La opción de evaluar la relación entre disfonía y los potenciales factores de riesgo de trabajo en profesores de la enseñanza fundamental, ocurrió por el hecho de que los profesionales realizan varias estrategias didáctico pedagógicas cuando acaban utilizando sus voces de forma excesiva e inadecuada, muchas veces simultáneo a un ambiente no adecuado a la práctica docente.

La disfonía o disturbios vocales aparecen en los primeros años de profesión, y se verifica que empeora con el tiempo expresado en años de trabajo (Souza & Ferreira, 2000).

Otro estudio sobre el profesor apunta un desgaste vocal significativo después de dos años de uso profesional de la voz, puntualizando que la voz del profesor es vulnerable al tiempo y al uso inadecuados (Dragone, Reis & Sichirolli, 1997).

En 8 escuelas particulares de Porto Alegre, 50 profesores fueron evaluados siendo que el 46% posee de 5 a 10 años de servicio en el magisterio y el 40% más de 10 años en esta función (Scalco, Pimentel & Pilz, 1996).

En este estudio, se verificó que de los 385 profesores evaluados, el 45,5% refiere enseñar de 11 a 20 años y el 35,5%, más de 21 años. Aunque la literatura haga relación de la disfonía con el tiempo de servicio referido en años, no fue encontrada asociación alguna de ese factor de riesgo con nuestra conclusión.

Smith *et al.* (1998) relata que el 60% de profesores investigados presenta problemas de voz, causando dificultades en el trabajo debido a la extensa carga horaria semanal.

En el estudio con 996 profesores, se verificó una media de 21 a 30 horas semanales, seguida por la frecuencia de 40 horas semanales. Ese factor se muestra asociado a algunas alteraciones vocales como ronquido, cansancio al hablar, pérdida de la voz, entre otros (Souza & Ferreira, 2000).

Se observó también una extensa jornada de trabajo, pues el 61% de los profesores afirma ejercer una carga horaria semanal de 40 horas o más, pero sin evidencia con relación a disfonía referida.

La alta incidencia de disfonía en mujeres en esa clase profesional, puede estar relacionada al hecho de que la laringe femenina es de tamaño reducido, pudiendo eso dificultar las adaptaciones fónicas para el uso intensivo de la voz (Callas *et al.*, 1998).

Muchos estudios apuntan a la alta incidencia de mujeres disfónicas en el magisterio, recordando que ellas son mayoría en esta actividad. En nuestro estudio las mujeres presentan una mayor prevalencia en los bancos docentes con un porcentaje de 88,1%; y 11,9% de hombres, pero no caracterizando que el sexo sea factor de riesgo para desarrollar una disfonía.

Se observan pocos relatos en la literatura, en cuanto a turnos de clases, a intervalos para descanso entre los turnos y al tamaño de la clase por número de alumnos, pero se considera que en la carga horaria semanal se deduce que los profesores están enseñando 2 o 3 turnos diariamente. En este estudio, el 67,5% enseña en 2 turnos con una proporción de disfónicos de 54,2%; y en que el 73% tiene intervalo, con una proporción de disfónicos de 53,7%; y el 41,6% dice que la sala es de tamaño adecuado, con una proporción de 56,8% disfónicos para esta situación, sin embargo no hay una significancia estadística en esa variable, para la conclusión final.

Un grupo de 75 profesores discute en cuanto a las condiciones ambientales de su trabajo: el 75% refieren buenas condiciones de ventilación, en contrapartida el 68% dicen trabajar en presencia de ruidos (Oliveira, 1998).

Una pesquisa con 522 profesores constató que 475 de ellos en esta muestra relatan un ambiente empolvado y 466 refieren en ambiente ruidoso. (Vaz *et al.*, 2002).

El constante polvo de tiza en las clases, el uso de ventiladores, la humedad, los ruidos externos e internos y la limpieza inadecuada de las salas que favorecen el acúmulo de polvo, son situaciones nocivas al aparato fonador (Negrão, 2002).

Notoriamente, se observó que el polvo en clase y ruido en el ambiente de trabajo son los más referidos cuanto a las condiciones ambientales. Aunque en ese estudio los docentes afirmaron que las clases son calurosas (52,7%), sin ventilación (43,4%) y con polvo en

la sala (99%) esas variables no son significativas para desarrollar disfonía. Se observó en un análisis del polvo, relacionado con el polvo de tiza, que las partículas de polvo aspiradas por los profesores están dentro del límite de tolerancia según las normas de la (Acghi, 2003), aunque un 99% afirma tener polvo en su clase.

Considerando la importancia de la voz en el uso profesional, especialmente en la categoría de los profesores, se observó que 77 de éstos, en un grupo de 92, jamás tuvieron orientación vocal y 72 presentan quejas vocales (Fabrom & Omote, 2000). Esto revela la importancia de tener en la formación y durante la docencia, orientaciones y técnicas vocales.

Así, se percibe que el 58,2% de los profesores de la muestra acostumbra a hablar alto, y el 83,9% jamás tuvo orientación vocal. Estas variables no son estadísticamente significativas, contrariando relatos de la literatura y de las vivencias de la práctica clínica.

Al estudiar 92 profesores de la enseñanza primaria y secundaria de la red estatal de enseñanza de Marília, São Paulo, fue observado que la edad media de esos profesionales es de 37 años, variando de 22 a 59 años de edad y el 78% de esta muestra relata tener problemas de voz (Fabrom & Omote, 2000).

Evaluando 83 profesores de preescolar de la red privada de enseñanza de Araraquara, São Paulo, fue referido que los factores que propiciaban el surgimiento de disfonía fueron la faja de edad y el tiempo de magisterio (Dragone & Behlau, 2001).

En este estudio, de los 385 profesores evaluados el 53,8% presentaron disfonía referida, considerando un número elevado de disfónicos y concordando con la literatura que muestra los altos índices de disfonía en los bancos docentes.

Se observó que de las variables independientes, potenciales factores de riesgo, solamente las variables edad y ruidos fuertes, demuestran una asociación con la variable del estudio de disfonía referida. Se constató que la edad presenta una proporción de disfónicos en el grupo de edad de los 30 a 49 años de edad en el 55,7% de los casos y con un p de 0,051. Un grupo de 45,9% de la proporción de disfónicos afirma tener ruidos fuertes en la clase, p de 0,072, confirmando los datos de la literatura en que se relata que la edad y el ruido favorecen el surgimiento de la disfonía.

Conclusión

Este estudio presenta, por medio de una muestra de 385 profesores de la enseñanza fundamental de la

red municipal de Porto Alegre, RS, la relación de la disfonía referida con potenciales factores de riesgo en el trabajo en esta categoría de trabajadores.

La lectura de los datos conduce a la conclusión de que el 53,8% de esos profesores se encuadran como disfónicos, aunque solamente la edad y los ruidos fuertes manifiestan asociación significativamente estadística con la disfonía referida.

No se puede negar que los resultados de las variables (sexo, tiempo de servicio, carga horaria semanal, turnos de clase, intervalos entre turnos, percepción del tamaño de la clase por número de alumnos, percepción de la temperatura de la sala, percepción de la ventilación de la sala, polvo en la sala, cómo acostumbra a hablar en la clase y si tuvo orientación vocal) expresan un condición de trabajo intenso, pudiéndose afirmar que, entre los profesores que no presentan disfonía, los factores de protección les favorecen. Probablemente tales factores están relacionados con las estrategias individuales y colectivas desarrolladas por estos trabajadores, pudiendo servir como un camino para un campo fértil de pesquisa a ser explotado.

Se considera, como fruto principal de esta pesquisa, la constatación de que esta categoría de profesionales se presenta con un poco más de la mitad con disfonía, con una jornada de trabajo acentuada, condiciones ambientales no favorables al magisterio, sin orientación vocal para el uso profesional de sus voces, constataciones de extrema gravedad y preocupación con esta categoría de trabajadores que precisa ser asistida.

Los datos de la pesquisa compueban que los profesores son sobrecargados de trabajo y no poseen entrenamiento vocal adecuado para el ejercicio de la profesión. Esos factores, apuntan a la necesidad de crear programas específicos para sanar el problema y así mejorar la calidad de vida del profesor.

La ausencia de significación con relación a la disfonía referida y a los potenciales factores de riesgo aplicada en el diseño de este estudio, se da, quizá, por tener evaluado la “percepción del profesor” frente a su actividad de trabajo, pero no por ignorar la magnitud del problema.

Siguiendo con el enfoque sobre el trabajo prescrito y real (Oliveira, 2002), es posible inferir que en cuanto al trabajo ordenado del profesor, a partir del cronograma, del calendario y de la didáctica pedagógica a ser regida como su tarea, la mayoría de las veces este profesional enfrenta las adversidades del cotidiano en el clase, sin poseer las condiciones necesarias

para la ejecución de su trabajo. Así, para vencer esos obstáculos, acaba por ejercer su actividad de modo diferente de su planificación, usando excesivamente su voz para cumplir su papel de profesor, muchas veces perjudicando su aparato vocal.

Los resultados obtenidos en este trabajo resaltan la gran importancia de los hallazgos, pues fue posible

constatar la gravedad de las condiciones generales referentes a las cuestiones vocales de los profesores de la enseñanza fundamental de la red municipal de Porto Alegre – RS. Este diagnóstico apunta a la necesidad de profundizar el estudio sobre este tema, por medios de pesquisas con nuevas estrategias y otros métodos, diferentemente de los pesquisados en este estudio.

Referencias Bibliográficas

- American Conference of Government Industrial Hygienists - ACGIH. (2003). TLVs e BEIs: Limites de exposição (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs).
- Behlau, M. & Pontes, P. (1995). Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: *Lovise*, .312.
- Bruneto, B.; Oyarzún, R.; Mella, L. *et al.* (1986). Mitos e realidades de la disfonia professionale. *Revista Otorrinolaringol.*, 46, 115-120.
- Callas, C.A.; Verpulst, T.; Lecoq, M. *et al.* (1998). Pathologie vocale chez l'enseignant vocal pathology of teacher. *Revue de laryngologie otologie rhinologie*, 110 (4), 405.
- Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração*. 7. Porto Alegre: Bookman. Ed.
- Cooper, M. (1974). *Modernas técnicas de rehabilitacion vocal*. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Dragone, M. L. S.; Reis, R.; Sichirolli. (1997). Desgaste vocal do professor: um estudo longitudinal. En: Behlau, M. (org.). *Laringologia e Voz Hoje - Temas do IV Congresso Brasileiro de Laringologia e Voz*. *Revinter*.
- Dragone, M. L. & Behlau, M. (2001). Ocorrência de disfonia em professoras: fatores relacionados com a voz profissional. En: M. Behlau, (org.) *A voz do especialista*. Rio de Janeiro: *Revinter*, 1(3), 23 - 43.
- Fabrom, E. M. G. & Omote, S. (2000). Queixas vocais entre professores e outros profissionais. En: L. P. Ferreira; H. O. Costa, *Voz Ativa: Falando Sobre o Profissional da Voz*. São Paulo: Editora Roca (7) 91-102.
- Grillo, M. H. M. (2002). Proposta de aperfeiçoamento vocal para professores. En: L. P. Ferreira; M. A. Silva, *Saúde Vocal - práticas fonoaudiológicas*. São Paulo: Rocca, (20), 207-227.
- Jotz, G. P.; Bramati, O.; Schmidt, V. B., Dornelles, S. & Gigante, L.P. (2002). Aplicação do Voice Handicap Index em coralistas. *Arquivos de Otorrinolaringologia*. 6(4), 260-264.
- Miller, M. K. & Verdoline, K. (1995). Frequency and risk factors for voice problems in teacher of singing and control subjects. *Journal of Voice*. (9), 348-362.
- Negrão, M. C. (2001) Considerações sobre higiene vocal para professores e alunos. Universidade Tuiuti do Paraná. Centro de Reabilitação: Sydney Antonio - CRESA ON LINE. www.cresa.com.br. Acesso em: 19/03/02.
- NIOSH - The National Institute for Occupational Safety and Health. Disponible en: <http://www.niosh.com.my>. Acesso en: 07 mar. 2003.
- Oliveira, I. B. (1998). Distúrbios vocais em professores da pré-escola em primeiro grau. En: L. P. Ferreira; I. B. Oliveira; E. A. Quinteiro; E. M. Morato, *Voz profissional: o profissional da voz*. 2. Ed. Carapicuíba: Pró-Fono, pp.173-182.

- Oliveira, P. A. B. (2002). Trabalho prescrito e trabalho real. En: A. D. Cattani, *Dicionário Crítico sobre Trabalho e Tecnologia*. 4. Ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, pp.350-353.
- Pollizzi, J. ; Barria, A.; Campos, A. (1986). A disfonia funcional e evolução fonoaudiológica de um grupo de docentes universitários. *Revista de Otorrinolaringologia*. (46), pp.81-84.
- Sapir, S.; Keidar, A.; Mathers-Schmidt, B. (1993). Vocal attrition in teachers: survey findings. *Europ Journal Disord Commun*. (28), pp.177-185.
- Scalco, M. A. ; Pimentel, R.M.; Pilz, W. A. (1996). A saúde vocal de professor: levantamento junto a escolas particulares de Porto Alegre. *Revista de Atualização Científica Pró-Fono*. 8(2), 25-30.
- E. M. Smith; S. D Gray; Dove, H., Kirchner, H.L & Heras, H. (1997). Frequency and effects of teachers voice problems. *Journal of Voice*. (11), pp.81-87.
- Smith, E. M.; Lemke, J.; Taylor, M., Kirchner, H.L. & Hoffman, H. (1998). Frequency of voice problems among teacher and other occupations. *Journal of Voice*. (12), pp. 480-488.
- Souza, T. M. T. & Ferreira, L. P. (2000). Caracterização vocal dos professores do município de São Paulo-DREM 5. En: L. P. Ferreira; O. H. Costa, *Voz Ativa. Falando sobre o profissional da voz*. São Paulo: Roca, pp145-161.
- Vaz, A. C. N.; Rodrigues, M. V.; Carvalho, L. R. *et al.* (2002). Voz do professor: prevenir é preciso. En: L. P. Ferreira; M. A. Silva, *Saúde Vocal - práticas fonoaudiológicas*. São Paulo: Rocca, Cap.19, pp.199-205.

Fecha de recepción: 02 de agosto de 2006.

Fecha de aceptación: 20 de septiembre de 2006.