



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
CENTRO PERUANO DE AUDICIÓN, LENGUAJE Y APRENDIZAJE  
Segunda Especialidad en Audición, Lenguaje y  
Aprendizaje



**ALTERACIONES VOCALES EN LOS PROFESORES DEL  
CEENE FERNANDO WIESE ESLAVA Y DEL COLEGIO  
ANTARES**

Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad en  
Audición, Lenguaje y Aprendizaje que presentan:

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Mariela Monica Bojorquez Rivera  | 19946551 |
| Sonia Elizabeth Rodriguez Vargas | 20004895 |


Asesor: Hernan Augusto Urbano Lopez

Lima - Perú  
2003

## RESUMEN

El Presente estudio fue de tipo descriptivo empleando un diseño descriptivo simple. Tuvo como propósito evaluar la frecuencia de las alteraciones vocales en los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares empleando un cuestionario de seis preguntas cerradas que brindaron información sobre su edad, años de servicio, horas de clases semanales, síntomas y causas de alteraciones vocales; y las grabaciones de sus voces, que fueron evaluadas realizando un análisis perceptivo – auditivo a través de la Escala GRBAS que permitieron clasificarlas según los grados de ronquera, tensión, voz soplada, nasalidad y astenia.

Se encontraron alteraciones vocales en los profesores de ambos colegios con un 80 % en el Colegio Wiese y un 53 % en el Colegio Antares, las cuales no comprometen la inteligibilidad del contenido hablado dado que el índice de disfonía en ambos colegios fue menor a siete. No se encontró concordancia entre las alteraciones vocales manifestadas por los profesores en los cuestionarios en ambos colegios y los resultados que arrojó la evaluación perceptiva auditiva de sus voces.

**AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a  
Carmen Murata Shinke  
Jennifer Cannock Sala  
Melva Delgado Vera  
Profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava  
Profesores del Colegio Antares  
y a todas las personas  
que colaboraron  
directa  
o indirectamente  
para la realización de este  
trabajo de investigación.

**DEDICATORIA**

A Dios quien continúa guiando mis pasos en el camino de aprender.

A mis padres: Nora y Segundo; mis hermanos: Irma, Héctor, y Cecilia; mi sobrina: Cynthia por el ejemplo de amor y unión familiar.

A Juan, mi esposo, amigo y compañero porque me impulsa ser mejor cada día.

Sonia

**DEDICATORIA**

Al Señor y a la Virgen quienes iluminan mi camino día a día.

A mi madre, mi tía y a mi esposo Carlo, quienes me han estimulado y ayudado a vencer los obstáculos y llegar a ser quien soy.

Mariela

## TABLA DE CONTENIDO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Título .....             | i    |
| Agradecimiento .....     | ii   |
| Dedicatorias .....       | iii  |
| Tabla de contenido ..... | v    |
| Lista de Tablas .....    | viii |
| Lista de Gráficos.....   | ix   |
| Introducción .....       | viii |

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

|   |   |
|---|---|
| 1.1. Planteamiento del Problema                   |   |
| 1.1.1. Fundamentación del Problema .....          | 1 |
| 1.1.2. Formulación del Problema .....             | 2 |
| 1.2. Formulación de Objetivos .....               | 2 |
| 1.3. Importancia y Justificación del Estudio..... | 3 |
| 1.4. Limitaciones de la Investigación.....        | 4 |

## CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.1.  | Antecedentes del Estudio .....                           | 5  |
| 2.2.  | Bases Científicas .....                                  | 9  |
| 2.2.1 | Definición de la voz .....                               | 9  |
| 2.2.2 | Mecanismo de producción de la voz .....                  | 10 |
| 2.2.3 | Voz en la edad adulta.....                               | 11 |
| 2.2.4 | Disfonía .....   | 12 |
| 2.2.5 | Clasificación de las disfonías .....                     | 13 |
| 2.2.6 | Uso profesional de la voz .....                          | 15 |
| 2.2.7 | Síntomas de disfonía más comunes en los profesores ..... | 18 |
| 2.2.8 | Evaluación de la voz .....                               | 22 |
| 2.3.  | Definiciones Operacionales.....                          | 23 |

## CAPITULO III

## METODOLOGÍA

|      |   |    |
|------|---|----|
| 3.1. | Método y Diseño de la Investigación ..... | 27 |
| 3.2. | Población y Muestra de Estudio .....      | 28 |
| 3.3. | Variables .....                           | 29 |
| 3.4. | Instrumento .....                         | 31 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 3.5. | Procedimientos para la recolección de Información ..... | 39 |
| 3.6. | Diseño de Procesamiento y Análisis de Datos .....       | 40 |

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.1. | Presentación de Resultados y Análisis de los Resultados ..... | 41 |
| 4.2. | Discusión de Resultados .....                                 | 58 |

## CAPITULO V

### RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

|      |                       |    |
|------|-----------------------|----|
| 5.1. | Resumen .....         | 63 |
| 5.2. | Conclusiones .....    | 64 |
| 5.3. | Recomendaciones ..... | 65 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 67 |
|----------------------------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| ANEXOS ..... | 71 |
|--------------|----|

**LISTA DE TABLAS**

- TABLA 1. Distribución numérica y porcentual del sexo y edad en los grupos A y B.
- TABLA 2. Distribución numérica y porcentual de los profesores de los grupos A y B en cuanto a los años de servicio y las horas de clase por semana.
- TABLA 3. Distribución numérica y porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a la presencia de alteración vocal.
- TABLA 4. Distribución numérica y porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a los síntomas, causas y tiempo de duración de su alteración vocal.
- TABLA 5. Distribución numérica de cada tipo de calidad vocal en base al análisis perceptivo-auditivo.
- TABLA 6. Distribución numérica de las alteraciones de voz en base al análisis perceptivo-auditivo.
- TABLA 7. Distribución numérica y porcentual de los grupos A y B en cuanto a la presencia de alteraciones vocales según el cuestionario y el análisis perceptivo-auditivo.
- TABLA 8. Distribución numérica del índice de disfonía.
- TABLA 9. Chi - cuadrado

## LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 1 : Distribución numérica y porcentual del sexo en los grupos A y B.
- GRÁFICO 2 : Distribución numérica y porcentual de edad en los grupos A y B.
- GRÁFICO 3 : Distribución porcentual de los grupos A y B en cuanto a los años de servicio.
- GRÁFICO 4 : Distribución porcentual de los grupos A y B en cuanto a las horas de clase por semana.
- GRÁFICO 5 : Distribución porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a la presencia de alteración vocal.
- GRÁFICO 6 : Distribución porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a las causas de su alteración vocal.
- GRÁFICO 7 : Distribución porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a los síntomas de su alteración vocal.
- GRÁFICO 8 : Distribución porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente al tiempo de duración de su alteración vocal.
- GRÁFICO 9 : Distribución porcentual de las alteraciones de voz en base al Análisis Perceptivo – Auditivo.
- GRÁFICO 10 : Distribución porcentual de las alteraciones de voz según el cuestionario y el Análisis Perceptivo – Auditivo.
- GRÁFICO 11 : Distribución numérica y porcentual del índice de disfonía.

## INTRODUCCIÓN

La voz ha sido considerada como un medio de comunicación, un canal que permite transmitir nuestro sentir, nuestras emociones, ideas y experiencias .

La voz también puede servir para ganarse la vida como es el caso de la actividad desarrollada por cantantes, locutores, actores, abogados, políticos, profesores, entre otros. Esta población debería conocer y practicar pautas que permitan la utilización de la voz con el máximo rendimiento y el mínimo esfuerzo.

Pero en la realidad observamos que un alto porcentaje de profesores sufren o han sufrido de diversas alteraciones vocales que no solo han afectado la eficacia comunicativa, sino la salud. Las manifestaciones de las alteraciones vocales son diversas y muchas veces se les presta poca importancia, las cuales sin una oportuna atención pueden llevar al docente a la aparición de disfonías .

Es por ello que se plantea investigar las alteraciones vocales que afectan a los profesores de dos ambientes diferentes como son el CEENE Fernando Wiese Eslava y el Colegio Antares pero sin establecer parámetros de comparación.

En el primer capítulo se plantea el problema y la importancia del estudio que sirvió de punto de partida para la realización de la presente investigación.

El capítulo II contiene la descripción de las bases teóricas que sustentan los resultados con su consiguiente discusión.

A través de los instrumentos y metodología planteados en el capítulo III, se describen los procedimientos básicos seguidos en la investigación.

Los resultados de esta investigación se encuentran en el capítulo IV, los cuales son presentados en tablas estadísticas. Además se incluye en el capítulo la discusión de resultados.

Finalmente, en el capítulo V se establecen las conclusiones a las que se llegó en esta investigación, las cuales nos permitirán reflexionar sobre las orientaciones necesarias para mejorar el uso de la voz en los profesionales de la misma.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

#### 1.1 Planteamiento del Problema.

##### 1.1.1. Fundamentación del Problema.

La voz, carta de identidad de una persona, puede ser usada como un vehículo de comunicación social pero también como un medio para ganarse la vida. Existe una amplia gama de profesionales compuesta por cantantes, locutores, profesores, sacerdotes, actores, abogados, políticos, entre otros, que utilizan su voz como vehículo de trabajo empleando su voz por más de dos horas seguidas, sin descanso en entornos muchas veces sonoros, usando un volumen por encima de las posibilidades de resistencia de los pliegues vocales. Las personas que

más sufren de alteración vocal suelen ser los profesores de colegios ya sea por el desconocimiento de normas de salud (higiene vocal) y/o de técnicas de impostación vocal .

### 1.1.2. Formulación del Problema.

Las alteraciones vocales que se presentan en un alto porcentaje de la población docente motiva a investigar la realidad de nuestro entorno académico y lleva a preguntar:

¿Existirán alteraciones vocales entre los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares?

De ser así:

¿Cuál es la frecuencia de las alteraciones vocales de los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares?

## 1.2. Formulación de Objetivos.

1. Determinar la existencia de las alteraciones vocales identificadas por los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y Colegio Antares.

2. Establecer la frecuencia de las alteraciones vocales a través del análisis perceptivo-auditivo que presentan los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y Colegio Antares.
3. Comparar los resultados del cuestionario y del análisis perceptivo-auditivo en cuanto a la existencia de alteraciones vocales en ambos grupos.
4. Identificar las características de una voz disfónica en cuanto a ronquera, voz soplada, astenia, tensión y nasalidad en los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y Colegio Antares.
5. Determinar el índice de disfonía de los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares.

### 1.3. **Importancia y Justificación del Estudio.**

La presente investigación tiene como finalidad determinar la existencia de alteraciones vocales en los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares considerando como aspecto prioritario la calidad de la voz, mediante la aplicación de una escala de evaluación GRBAS adaptada por Behlau y Pontes (1995).

Los resultados de dicha investigación permitirán en el caso particular de los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y Colegio Antares mantener y/o replantear sus performances vocales a fin de evitar la aparición de alteraciones vocales.

#### **1.4. Limitaciones de la Investigación.**

Durante la realización del presente trabajo se encontraron las siguientes limitaciones:

1. Los profesores de ambos colegios presentaron algunas dificultades de tiempo para responder los cuestionarios y grabar sus voces por cuanto se encontraban elaborando la documentación de fin de año.
2. Se encontraron algunas dificultades en los colegios para encontrar un ambiente adecuado (libre de ruidos externos), para realizar las grabaciones de voz.
3. No se evaluó al total de profesores de ambos colegios, por lo tanto no se pueden generalizar los resultados obtenidos en esta investigación.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

#### 2.1. Antecedentes del Estudio.

Pinho y Fuck (1987), elaboraron un proyecto para actuar de forma preventiva en una población de 1060 profesores de la Red Municipal de Enseñanza de Sao Paulo, Brasil, realizando encuentros de orientación sobre la salud vocal con una duración de 3 horas y media. <sup>(21)</sup>

Granda y Castañeda (1989), Lima Perú, realizaron la investigación titulada: "Disfonías y su Tratamiento", evaluando con una ficha fonorrespiratoria a 51 pacientes de ambos sexos, que presentaban disfonías, cuyas edades fluctuaban entre 15 a 75 años, donde el mayor porcentaje de disfonías encontradas correspondió al tipo funcional en pacientes varones. Así como la mayoría de pacientes que padecían correspondió a los profesionales del magisterio.<sup>(11)</sup>

Boone y Plante (1994), describen el caso de B., profesora de 23 años, que desarrolló nódulos vocales bilaterales en ambos pliegues vocales. Diariamente, antes del medio día, B. perdía completamente su voz, haciéndose imposible el control de los 26 niños de su clase de cuarto grado. Usaba la parte más inferior de su extensión de altura, limpiaba su garganta constantemente, hablaba con volumen elevado, con un pronunciado ataque vocal brusco y con un foco vocal en la parte inferior de su garganta.<sup>(5)</sup>

Le Huche y Allali (1994), describen en su libro titulado “La Voz” algunas quejas de maestros con disfonía como es el caso de la Sra. D., un sujeto de 38 años, maestra de una clase de niños, tenía dificultades para definir las sensaciones que experimentaba en su garganta: cuando se alteraba su voz, hablaba de obstáculo, de “*carraspera*”, de opresión en la garganta, consideraba factible el llamar a alguien situado lejos, pero esta acción le producía irritación laríngea, tos y ganas de beber algo o chupar un caramelo. La Sra. D. refería ronquera frecuente que apareció desde hace meses cuando empezó el año escolar. Al comienzo de la mañana, a veces no tenía voz, su voz se alteraba rápidamente cuando cantaba con los niños, leía una página de un libro o gritaba. No le era posible cantar durante mucho tiempo; al cabo de pocos minutos la voz se cansaba y desencadenaba deseos de bostezar. Con frecuencia la voz estaba deteriorada al final de la jornada. La señora D. relata:

*“Yo siento que mi voz está sonando débil, de unos dos años para acá. No consigo más gritar con los alumnos.”<sup>(14)</sup>*

En 1995, Servilha investigó el conocimiento que los profesores tenían sobre las características de su voz y sobre las condiciones que podían afectar la calidad de la misma, en un grupo de 29 docentes representantes de 11 cursos de las áreas de salud y humanidades de la universidad, respondiendo a un cuestionario con preguntas abiertas, encontrándose que los profesores tenían vagos conocimientos sobre la vinculación interactiva y dinámica entre la voz y el trabajo, así como que les faltaba estrategias sobre cómo enfrentar los posibles problemas vocales.<sup>(23)</sup>

Fernández (2000), estudió los síntomas vocales de profesores y otros profesionales, entrevistando a 92 profesores de 1° y 2° grado de la Red Estatal de enseñanza de Marilia, Brasil; además de 82 profesionales de diferentes áreas mediante un cuestionario sobre los síntomas de sus alteraciones vocales y síntomas propioceptivos negativos, tiempo de servicio, tiempo de ejercicio profesional, jornada semanal de trabajo y licencias médicas solicitadas por problemas vocales; llegando a la conclusión de que la clase docente es una de las más susceptibles de padecer disfonía por causa de la jornada de trabajo extensa y la falta de conocimiento de técnicas vocales adecuadas.<sup>(8)</sup>

Pinho (1998), menciona en su libro “Fundamentos en Fonoaudiología Tratado de los Disturbios de la Voz” las quejas de una profesora.

C. cuarenta y cuatro años, era una profesora de tercera serie que comenzó a experimentar creciente ronquera al finalizar el día escolar. Se hizo tan difícil para ella usar su voz que tuvo que dejar de enseñar. El terapeuta de lenguaje verificó que C. hablaba exactamente en la extremidad inferior de su extensión de altura, con volumen mayor de lo que era necesario, cerrando los dientes y con movimientos inadecuados de mandíbula. <sup>(21)</sup>

Barba en Argentina, (2000) investigó la incidencia de disfonías en profesores de pre-escolar de enseñanza regular, encontrando que el 30 por ciento de la muestra presentaba disfonía. <sup>(1)</sup>

En 1999, Penteado realizó un estudio donde estableció la relación entre la salud vocal y los disturbios de la voz, con las condiciones de trabajo y vida de los profesores. <sup>(17)</sup>

López y Ferreira (2000), procuraron delinear las características vocales de los profesores de 52 escuelas del Municipio de Sao Paulo, Brasil, siendo 23 de educación inicial y 29 de 1° grado empleando un cuestionario. Al término de la investigación se concluyó que la mayor parte de los profesores desconocía la necesidad de realizar cuidados especiales a su voz y los que tenían conocimientos, los adquirieron con un terapeuta de lenguaje. <sup>(16)</sup>

En el 2000, Dragone y Behlau investigaron la ocurrencia de la disfonía en profesores como un factor asociado al uso profesional de la voz, contando con 83 profesores de jardín y primer grado de cuatro colegios

particulares de la ciudad de Araraquara en Sao Paulo, Brasil, sin selección previa, aplicándoles un cuestionario y grabando sus voces en casetes para su posterior análisis perceptivo-auditivo, concluyéndose que el 50,6% presentaron voces alteradas.<sup>(7)</sup>

García, en el 2000 investigó el conocimiento que 105 profesores de primaria de la ciudad de Rosario, Brasil, tenían acerca de la disfonía como una patología profesional y la responsabilidad que tenían sobre su salud vocal, obteniéndose como resultado que el 42,9 por ciento demostró responsabilidad sobre salud vocal.<sup>(9)</sup>

## **2.2. Bases Científicas.**

### **2.2.1 Definición de la Voz.**

Aronson (1985) citado por Pinho (1998), define la voz como un sonido audible producido por el acto de la fonación.<sup>(21)</sup>

Para García-Tapia y Cobeta (1996), la voz es el sonido audible producido por la fonación. Así también sostienen que la voz es la carta de identidad de una persona, por ello se le considera un rasgo sexual secundario. La voz es una expresión de las emociones producida por un mecanismo complejo y varía de acuerdo a cada individuo.<sup>(10)</sup>

De acuerdo con Quiñones (1997), la voz es un sonido natural. Desde el grito que se inicia con nuestro primer suspiro hasta la perfección de

sonidos emitidos por el hombre, hay un paréntesis lleno de interrogantes y admiraciones que el hombre intenta descifrar y que giran alrededor de una palabra tan sencilla como es “VOZ”.<sup>(19)</sup>

Para Behlau y Pontes (1999), la voz es el control adecuado de los mecanismos de frecuencia e intensidad.<sup>(4)</sup>

Según Tabith (1989), eufonía significa tener una voz que no siendo desagradable al oyente, es producida sin exigencias de esfuerzo de los órganos fonatorios y posibilita al individuo el desempeño de su función. La eufonía depende de factores como: la normalidad anatómica y funcional de los órganos vocales, la buena coordinación entre la respiración y la fonación, buena salud general, un funcionamiento normal de las glándulas de secreción interna, ausencia de problemas psicológicos relevantes. Por otro lado depende de la actividad profesional del individuo.<sup>(24)</sup>

### 2.2.2 Mecanismo de Producción de la Voz.

Para García-Tapia (1996), durante la inspiración los pliegues vocales son abducidos hacia la posición intermedia o lateral. Cuando la espiración empieza hay una fuerza de contracción en contra de la fuerza de la corriente de aire espirado.

La aproximación progresiva de los pliegues vocales culmina en la oclusión completa de la glotis, lo que combinado con el inicio de la espiración genera un aumento rapidísimo de la presión subglótica produciendo la salida del aire y con ello la voz.

Con la fuerza de la corriente de aire espirado aumenta la fuerza de contracción de los pliegues vocales haciendo que éstos se toquen. Una vez que los pliegues vocales están en contacto, la fuerza (presión) del aire espirado aumenta hasta que es suficiente para que los pliegues vocales se separen. Esta secuencia de hechos se repite rápidamente y determina la calidad de la voz. Cuanto más rápido se repite este ciclo más aguda es la voz y cuanto más lento es más grave.<sup>(10)</sup>

### 2.2.3 Voz en la Edad Adulta.

Según Behlau (2001), la voz adulta es aquella que se presenta después del término de la muda vocal en los adolescentes, es decir después de los 18 años de edad. A partir de ese período la voz es considerada estable. La voz adulta se presenta bastante diferente de acuerdo con el sexo del hablante y la identificación de la voz está comprometida apenas en algunas situaciones de disturbio vocal extremo, como por ejemplo en el edema de Reinke avanzado, donde el peso de la masa del edema reduce la frecuencia fundamental de la voz a valores tan bajos que el hablante, siendo mujer, pasa a ser identificado como hombre, particularmente por teléfono. Por otro lado, cuando el niño no pasa por el período natural de desenvolvimiento

vocal de la adolescencia, la persistencia de voz aguda identifica al hablante masculino como mujer o pre-adolescente.<sup>(2)</sup>

Particularmente en las mujeres, la menopausia puede producir una modificación vocal de discreta a acentuada debido a una combinación de factores que incluyen: la reducción de los niveles de progesterona a cero, bajos niveles de estrógeno y presencia de andrógeno.

#### 2.2.4 Disfonía.

Moore (1971), afirma que puede haber voces normales o anormales. El umbral que separa lo uno de lo otro lo juzga cada observador en base a sus criterios culturales, educativos, ambientales, de conocimiento vocal y factores similares.<sup>(10)</sup>

Aronson (1985) citado por Pinho (1998), afirma que hay una alteración de la voz cuando difiere de las voces de otras personas del mismo sexo y similar edad y grupo cultural en timbre, tono, volumen y flexibilidad en la dicción. El concepto de voz normal, con unos criterios objetivos, absolutos, no existe.<sup>(10)</sup>

Tabith (1989), define disfonía como las perturbaciones de la voz que pueden afectar cualquiera de las cualidades vocales. Siempre que se alteren los patrones que intervienen en la eufonía estaremos frente a una disfonía.<sup>(24)</sup>

Le Huche y Allali (1994), definen la disfonía como un trastorno momentáneo o duradero de la función vocal considerado como tal por la propia persona o por su entorno. Comúnmente se traduce por la alteración de uno o varios parámetros de la voz, que son, por orden de frecuencia, el timbre, la intensidad y la altura tonal.<sup>(14)</sup>

Cobeta, Rivera y Rodríguez en García-Tapia (1996), la definen como una voz anormal, percibida como tal por el oyente y que puede afectar el tono, la intensidad, el timbre, la fluidez o una combinación de estos elementos.<sup>(10)</sup>

Behlau y Pontes (1989) en García Tapia y Cobeta (1996), sostienen que la disfonía abarca cualquier tipo de dificultad en la emisión vocal que impida producir la voz en forma natural.<sup>(10)</sup>

Según García – Tapia (1996), las causas de la disfonía por lo general serán el uso inadecuado y excesivo de la voz: voz de uso profesional, el hablar en un ambiente ruidoso, incluyendo el interior de los carros.<sup>(10)</sup>

#### 2.2.5 Clasificación de las Disfonías.

##### 2.2.5.1 Disfonías Funcionales.

Tabith (1989), las define como las alteraciones de la voz sin alteración estructural de los órganos vocales.<sup>(24)</sup>

Van Riper e Irwin (1958) citado por Tabith (1989), consideran que las disfonías funcionales pueden desarrollarse como consecuencia de una errada técnica vocal aprendida, por ejemplo la mala posición de los órganos vocales durante la elevación del cartílago tiroides en la fonación, iniciadas por diversas causas, acaban por fijarse como una forma habitual de fonación.<sup>(24)</sup>

Bronitz (1962), citado por Tabith (1989), afirma que el término disfonía funcional incluye una gran variedad de disfunciones vocales. Para este autor en las alteraciones funcionales de voz no existen alteraciones orgánicas de tejido, o cuando ocurren se desarrollan como secuela de un inadecuado funcionamiento de los órganos vocales.<sup>(24)</sup>

Según Boone y Plante (1994), cualquier problema de ronquera, aspereza o voz soplada, puede ser clasificado como una disfonía, cada una de las cuales puede tener muchas causas, pero puede ser un síntoma de enfermedad laríngea grave.<sup>(5)</sup>

Para Behlau y Pontes (1995), las disfonías funcionales representan desviaciones del comportamiento vocal, es decir, del proceso de emisión vocal que deviene del propio uso de la voz, o sea, de la "función fonación". Añaden además que aunque la fonación es una función neurofisiológica innata, la voz es el resultado de las circunstancias de cada individuo producto de los modelos y de la imitación de patrones. Estas disfonías funcionales pueden tener 3

mecanismos causales : uso incorrecto de la voz, inadaptaciones vocales y alteraciones psico-emocionales.<sup>(3)</sup>

Para estos autores la mayor parte de los disturbios vocales funcionales son consecuencia del exceso de la función muscular, es decir la hiperfunción vocal, siendo una minoría el resultado de la hipofunción.<sup>(3)</sup>

#### 2.2.5.2 Disfonías Orgánico - Funcionales.

Behlau y Pontes (1995), proponen que la mayor parte de los casos de disfonías orgánico funcionales son disfonías funcionales diagnosticadas tardíamente, bien sea en un retraso del paciente en buscar la solución a su problema o bien porque las exploraciones clínicas no detectaron la posibilidad de que se desarrollara una lesión secundaria.<sup>(3)</sup>

#### 2.2.5.3 Disfonías orgánicas.

Para Tabith (1989), son las disfonías asociadas a alteraciones estructurales de los órganos vocales.<sup>(24)</sup>

#### 2.2.6 Uso Profesional de la Voz.

Para García - Tapia (1996), la voz puede servir sólo para establecer comunicación social, familiar, pero también puede servir, en mayor o menor medida, para ganarse la vida. Cuanto más esté la actividad profesional de un paciente en relación con un perfecto estado de la voz, más profesional será el uso de su voz.<sup>(10)</sup>

En cierto sentido todas las personas que desarrollan su actividad profesional relacionándose verbalmente con los demás tienen un uso profesional de la voz.

Los profesores, actores, cantantes, locutores, abogados, telefonistas, entre otros, son considerados profesionales de la voz. Entretanto, muchas de las actividades verbales realizadas por ellos son incompatibles con la salud vocal, pudiendo dañar los delicados tejidos de la laringe y producir un disturbio vocal derivado del mal uso o abuso de la voz. El abuso vocal aparece mayoritariamente en aquellas personas que utilizan su voz como instrumento de trabajo. Es más, algunos especialistas la llaman la enfermedad del maestro.

El hablar más de dos horas seguidas, sin descanso, puede ocasionar lesiones vocales, primero funcionales y después estructurales.

Cuando el volumen está por encima de las posibilidades de resistencia de los pliegues vocales también aparece la patología. El sistema fonador soporta adecuadamente unos volúmenes de hasta 65-70 dB, pero a partir de esos niveles, se resiente con rapidez; en esos casos se nota dolor laríngeo, cambio de timbre vocal y voz ronca y débil. Las

personas que más sufren esta causa suelen ser los profesores de colegios que están con niños pequeños.

Hay actividades que están bastante expuestas a las lesiones vocales; a parte de los profesores, se puede hablar de directores de coro, cantantes aficionados y personas que desarrollan su actividad con sordos.

El uso de la voz de carácter profesional, sin la necesaria preparación específica, puede sobrecargar el aparato fonador y generar adaptaciones deficientes que se reflejen en una disfonía.

Un profesor, conversando normalmente en la consulta, puede no presentar alteraciones tan evidentes como las que serían observadas en el salón de clases. Esa situación permitiría verificar datos de postura y utilización inadecuada de recursos didácticos, que podrían estar contribuyendo a mantener la disfonía.

Existe un alto porcentaje de profesionales que utilizan mal la voz, realizan esfuerzos para ser escuchados, no dominan las variaciones de intensidad, tienen una articulación defectuosa, entre otros. Al utilizar una técnica vocal incorrecta se altera la fisiología fonatoria, produciéndose trastornos que serán, en principio, funcionales. Predicadores, profesores y cantantes son potenciales candidatos, a causa de la cantidad de uso vocal profesional, exigido a su mecanismo vocal, día a día. A menudo estos pacientes no se dan cuenta de lo mucho que usan su voz durante la jornada.

Dentro de las alteraciones orgánicas más frecuentemente observadas en estos profesionales, encontramos los nódulos vocales y edemas.

Muchas estrategias pueden ser aplicadas para tratar a un paciente con alteraciones vocales derivadas de un uso inadecuado de la voz, pero la tarea más importante es la identificación de las formas de abusos vocales, para que el individuo las elimine o reduzca, modificando así los patrones de emisión deficientes y automatizando la nueva condición fonatoria.

#### 2.2.7 Síntomas de Disfonía más comunes en los Profesores.

##### 2.2.7.1 Dureza de Voz.

Para García - Tapia (1996), la voz dura es sinónimo de voz tensa o voz constreñida. Esta interpretación psico-acústica corresponde al fenómeno de la hiperfonación o tensión excesiva de la laringe. La contracción excesiva es el origen de muchas lesiones hipertróficas del borde libre de los pliegues vocales<sup>1</sup>. Este origen por "exceso de la función" laríngea hace que también puedan considerarse funcionales lesiones como los nódulos laríngeos. La tensión de la voz, con

---

<sup>1</sup> Todos los términos de cuerdas vocales fueron cambiados por pliegues vocales por ser éste recomendado por la Academia Norteamericana de Anatomía.

agotamiento del aire espirado, con sensación acústica de dureza, suele tener una repercusión extralaríngea, de forma que se aprecia contracción de los músculos del cuello e ingurgitación venosa cervical. En la voz tensa el principio de las frases es levemente explosivo (golpe de glotis), lo que puede favorecer la aparición de granulomas de contacto.<sup>(10)</sup>

#### 2.2.7.2 Aire en la Voz.

La sensación de voz aérea o voz soplada para García - Tapia (1996), se produce por escape de aire entre los pliegues vocales, sea cual fuese la causa que la determina. El aire espirado hace vibrar los pliegues en cada ciclo vocal: este es el aire productivo, con salida en pulsos regulares, con la cadencia de la frecuencia fundamental. Si por alguna circunstancia no hay cierre glótico, parte del aire espirado se pierde de forma turbulenta entre los pliegues vocales, lo cual se percibe como voz aérea.<sup>(10)</sup>

#### 2.2.7.3 Alteraciones de la Resonancia.

La resonancia nasal o rinolalia puede ser abierta (hipernasalidad) cuando el paladar blando no cierra y todos los sonidos tienen resonancia nasal, no sólo la m,n y ñ; y cerrada (hiponasalidad) cuando el paladar está prácticamente cerrado (hipertrofia adenoidea) y ni siquiera la m,n y ñ tienen resonancia nasal.

#### 2.2.7.4 Ronquera.

García - Tapia (1996), la define como la irregularidad o defecto de la vibración, e incluso la ausencia de vibración. La alteración de la vibración se puede producir porque hay una masa en el borde libre de los pliegues vocales que hace que se bloquee la vibración por rozar con el otro pliegue vocal en cuanto se dé la mínima contracción, o porque la mucosa del pliegue esté fija al músculo y se produce una ausencia de onda mucosa. Las inflamaciones agudas laríngeas participan de ambos mecanismos. La forma más simple de ronquera es el bloqueo instantáneo de la vibración por la interposición de una mucosidad sobre el borde libre y la forma más grave es la infiltración tumoral de la glotis.

En ocasiones se interpreta como ronquera lo que simplemente es una disminución de la frecuencia fundamental por aumento de la masa de los pliegues vocales como, por ejemplo, la voz grave, profunda, que se tiene a la mañana siguiente de una noche con mucho humo y canto.<sup>(10)</sup>

Para Quiróz (1960) citado por Tabith (1989), las quejas más frecuentemente encontradas en los pacientes que acuden a consulta médica son las disestesias a nivel de garganta tales como: sensación de ardor, de constricción, de cuerpo extraño y dolor localizado a nivel del cuello.<sup>(24)</sup>

La respiración está siempre alterada, es superficial y frecuentemente desviada para la región costal superior. La inspiración es corta, insuficiente y el paciente muestra un tiempo de fonación bastante reducido.

La voz es débil, ronca y el timbre es aspirado. El ataque vocal es casi siempre poco claro y aspirado.

De acuerdo con Luchsinger (1967) citado por Tabith (1989), hay una nítida alteración en la continuidad tonal, en la medida que algunos tonos no pueden ser mantenidos en el mismo nivel de altura.<sup>(24)</sup>

Pueden encontrarse según Le Huche (1994), los signos subjetivos antes mencionados al hablar de disfonía, aunque son más frecuentes los picores y los dolores, así como la fatiga en fonaciones prolongadas. En todos los casos, el paciente refiere una alteración de la voz cantada y sobre todo la pérdida de los agudos.

Además se percibe la frecuente valoración negativa de la voz por parte del propio paciente (*“Mi voz es desagradable, horrible”: “No me gusta escucharme”*).<sup>(14)</sup>

A pesar de que en ocasiones aparecen dificultades en la voz de llamada, el paciente no refiere necesariamente una falta de producción de voz; sin embargo, a veces afirma que tiene que modificar voluntariamente la tonalidad de su voz para que se le oiga, trasladándolo, por ejemplo, hacia el grave.

### 2.2.8 Evaluación de la Voz.

Behlau y Pontes (1995), afirma que la evaluación perceptivo - auditiva es la evaluación clásica de la calidad vocal, tradicional, de rutina clínica.<sup>(3)</sup>

La calidad vocal para Behlau en López Filho (1997), es el principal parámetro del análisis perceptivo - auditivo y representa el índice más completo de los atributos de emisión de un individuo, brindando información sobre el patrón básico de emisión, así como sobre las dimensiones biológica, psicológica y socio-educacionales del hablante.<sup>(15)</sup>

Dentro de las diferentes escalas e índices ofrecidos por la literatura se encuentran la Escala GRBAS y el Índice de Disfonía. La Escala GRBAS y el Índice de Disfonía son escalas impresionistas que centralizan su foco de evaluación en la actividad laríngea.

#### Escala GRBAS

La escala japonesa GRBAS ampliamente divulgada por Hirano (1981), se basa en los trabajos de Issiki sobre ronquera (Isshiki, Okamura, Tanabe y Morimoto, 1966) y desarrollada por el *Phonatory Function Tests Comitée of Japan* y por la *Society of Logopedics and*

*Phoniatics*. Con el objetivo de universalizar la evaluación de la calidad vocal a través de la escala GRBAS para la clasificación y gradación de las principales alteraciones de la calidad vocal.

Según Behlau (2001), esta escala ofrece una evaluación rápida, compacta y confiable habiendo sido empleada en diferentes estudios con amplio grado de confiabilidad (De Bodt, Wuyts, Van De Heyning y Croux, 1997).<sup>(2)</sup>

Esta escala es un método simple de evaluación del grado global de disfonía (G) por la identificación de la contribución de cuatro factores independientes: ronquera (*R-roughness*), soplada (*B-breathiness*), astenia (*A-asteny*) y tensión (*S-strain*), considerados los más importantes en la definición de una voz disfónica. Los factores astenia y tensión son excluyentes entre sí.

El factor *roughness* (ronquera) engloba el concepto de crepitación, bitonalidad y también aspereza. Para la identificación del grado de desvío de cada uno de los factores se emplea una escala de cuatro puntos donde "0" significa normal o ausente, "1" discreto, "2" moderado y "3" severo. Los resultados son anotados con los niveles de evaluación escritos al lado de las iniciales de los factores.

Behlau y Pontes (1995), incluye el factor nasalidad y propone un índice de disfonía (ID), basado en una matriz de percepción auditiva, adaptada a partir de la escala GRBAS (Hirano, 1981), basándose en

valores de aceptación social relativos a los diferentes tipos de voz, en la que el ID revela el impacto social de la voz alterada.<sup>(3)</sup>

El índice de disfonía se obtiene sumando todos los índices de cada factor. Los grados de los factores de la voz disfónica tienen valores que se encuentran en una escala que va del 0 al 10. Si el valor obtenido es menor o igual a siete, la voz es aceptable socialmente lo cual significa que la alteración de voz encontrada no compromete la inteligibilidad del contenido hablado. Si el valor obtenido es mayor a siete ocurrirá lo contrario. Cuanto menor es el valor del índice de disfonía, la voz se encuentra más próxima a la normalidad.

### 2.3. Definiciones Operacionales

#### FONACIÓN

Es la producción de la voz como resultado de la intervención combinada de diferentes órganos, cartílagos, músculos, nervios y sistemas.

#### VOZ

Es el sonido audible producido por la fonación. La voz es la carta de identidad de una persona, por ello se le considera un rasgo sexual

secundario. La voz es una expresión de las emociones producida por un mecanismo complejo y varía de acuerdo a cada individuo.

## DISFONÍA

Es el trastorno momentáneo o duradero de la función vocal, considerado como tal, por la propia persona o por su entorno.

### DISFONÍAS FUNCIONALES

Alteraciones de la voz sin alteración estructural de los órganos vocales.

### DISFONÍAS ORGÁNICAS

Disfonías asociadas a alteraciones estructurales de los órganos vocales.

## VOZ RONCA

Cualidad vocal de tipo ruidosa en la que la altura e intensidad están frecuentemente disminuidas. Es una cualidad vocal mixta que contiene elementos de voz soplada y áspera.

### VOZ SOPLADA

Es una voz acompañada de aire no sonorizado por los pliegues vocales, ruido audible y flujo de aire continuo a través de la glotis.

### ASTENIA

Es una voz que se caracteriza por presentar armónicos poco definidos, pérdida de potencia y energía vocal reducida.

### VOZ TENSA

Es de frecuencia aguda, presenta un estado de hiperfuncionamiento de los pliegues vocales.

### HIPERNASALIDAD (NASALIDAD)

Resonancia excesiva durante la producción de vocales y consonantes orales.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. Método y Diseño de la Investigación.

En la presente investigación se empleó el método descriptivo donde se efectuó una evaluación perceptivo-auditiva de la voz de los profesores de los Colegios Fernando Wiese Eslava y Antares, la que permitió determinar la existencia de alteraciones de voz en los profesores, así como precisar su frecuencia.

El diseño que se empleó en la investigación fue el descriptivo simple, el cual puede ser diagramado de la siguiente manera:

M

O

Donde M son los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares y O son las grabaciones de las alteraciones vocales que se encontraron en dicho grupo. Como M está compuesta por dos grupos, el grupo A está integrado por los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y B lo constituyen los profesores del Colegio Antares.

### 3.2. Población y Muestra de Estudio.

Se trabajó con todos los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava que tenían aulas a su cargo, de los cuales se seleccionaron a 15 docentes que cumplieron con entregar las encuestas y cuyas voces fueron grabadas. En el Colegio Antares se trabajó con los primeros 15 docentes que cumplieron con dichos requisitos.

#### CEENE Fernando Wiese Eslava

El colegio Wiese ofrece educación y rehabilitación especializada a niños con sordera neurosensorial moderada-severa a profunda de 0 a 12 años de edad. Cuenta con un programa de intervención temprana, educación inicial, primaria y escuela para padres. Brinda un sistema de enseñanza rotativa a través de servicios altamente especializados que garantizan una educación individualizada logrando de este modo los

objetivos orientados a su integración socio familiar, su ubicación en un colegio regular o un centro de educación ocupacional.

### Colegio Antares

El colegio Antares brinda estrategias personalizadas de enseñanza-aprendizaje a alumnos con una inteligencia normal promedio a superior con dificultades específicas de aprendizaje que no han tenido éxito con métodos tradicionales de enseñanza. Proporciona servicios en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria así como terapias de lenguaje, aprendizaje, psicomotricidad y apoyo psicológico a los alumnos que así lo requieran en ambientes adecuadamente equipados y con metodologías y personal altamente especializado.

### 3.3. Variables de Estudio.

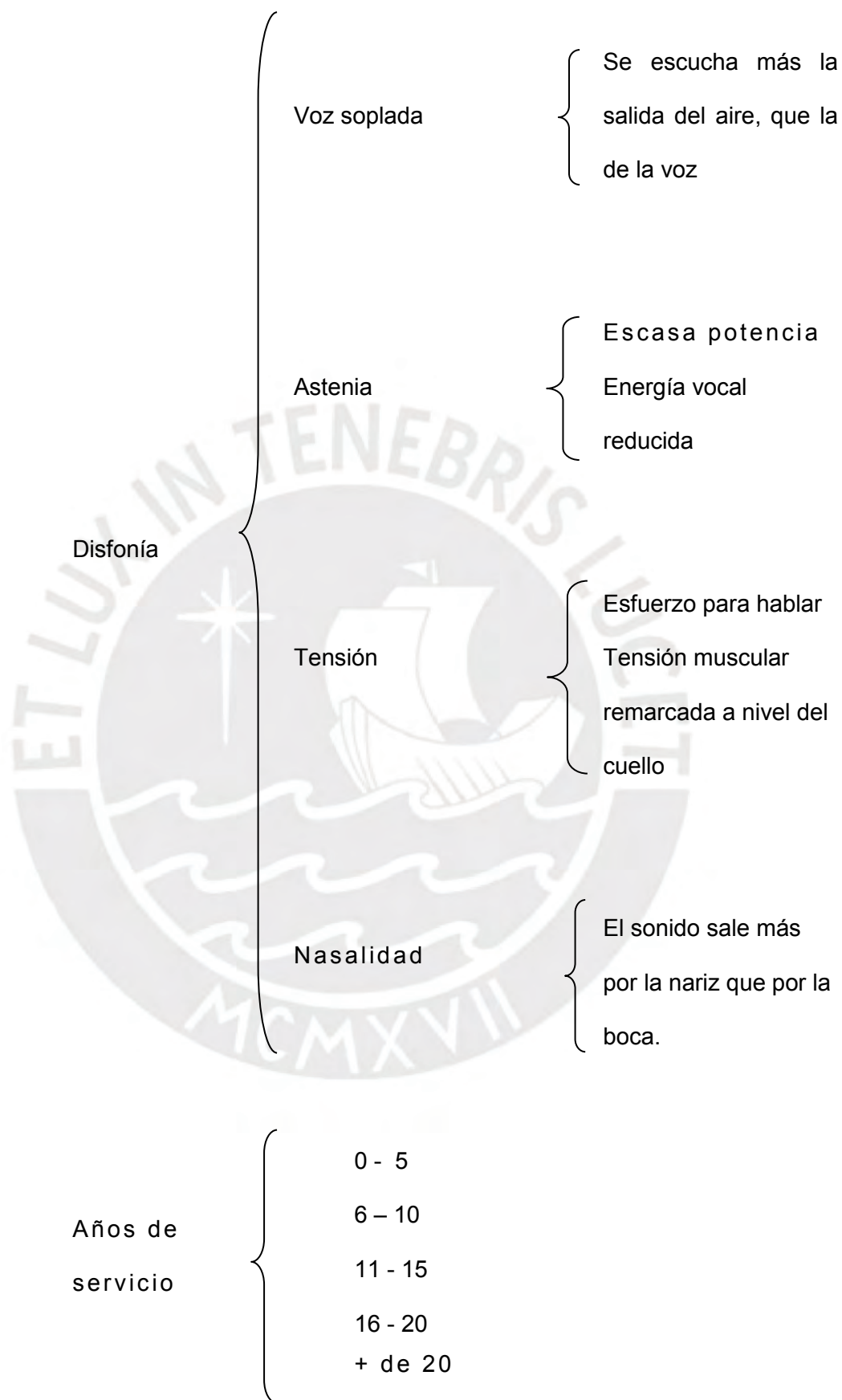
Variables

Dimensiones

Indicadores

Ronquera

{ Timbre ruidoso



|                                       |   |         |
|---------------------------------------|---|---------|
| N° horas<br>de clase<br>por<br>semana | } | 1 - 6   |
|                                       |   | 7 - 10  |
|                                       |   | 11 - 15 |
|                                       |   | 16 - 20 |
|                                       |   | + de 20 |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Tipo de<br>Colegio | } | Colegio de Sordos:  |
|                    |   | Fernando Wiese  |
|                    |   | Eslava  |
|                    |   | Colegio de niños con<br>problemas de<br>aprendizaje : Antares |
|                    |   |   |

### 3.4 Instrumentos para la Recolección de Información.

#### 3.4.1 Instrumento N° 1:

##### 3.4.1.1 Ficha Técnica

|              |   |
|--------------|---|
| Denominación | Escala GRBAS  |
| Autores      | <i>Phonatory Function Tests Comitée of Japan y la Society of Logopedics and Phoniatics.</i><br>Comité de Evaluación de la Función Fonatoria de la Sociedad Japonesa de Logopedia y Foniatría (SJLF)           |
| Procedencia  | Japón   |
| Finalidad    | Evaluar el grado global de disfonía tomando en cuenta cinco factores como: ronquera, voz soplada, astenia vocal, tensión y nasalidad, considerados los más importantes en la definición de una voz disfónica. |
| Aplicación   | Individual  |
| Material     | Tarjeta<br>Matriz para el cálculo del índice de disfonía.   |
| Tiempo       | Sin tiempo  |

### 3.4.1.2 Descripción del Instrumento

Una de las escalas de evaluación vocal perceptiva más difundida es la GRBAS, creada por el “Comité de Evaluación de la Función Fonatoria de la Sociedad Japonesa de Logopedia y Foniatría (SJLF) en 1969, para la evaluación de la voz a nivel glótico”.

La escala GRBAS, para la evaluación vocal perceptiva a nivel glótico fue considerada por Hirano en 1981, quien plantea la contribución de cinco factores independientes en la definición de una voz disfónica, donde:

G ⇒ grado global de disfonía, la impresión global de la voz, el impacto de la voz en el oyente.

R ⇒ *Roughness* (ronquera, voz áspera)

B ⇒ *Breathiness* (voz soplada, aérea, aspirante)

A ⇒ *Astheny* (astenia vocal, voz cansada, fatigada)

S ⇒ *Strain* (tensión, voz tensa o constreñida)

Behlau y Pontes (1995) incluye el factor nasalidad y propone un índice de disfonía (ID), basado en una matriz de percepción auditiva, adaptada a partir de la escala GRBAS (Hirano, 1981), basándose en valores de aceptación social relativos a los diferentes factores de voz, en la que el ID revela el impacto social de la voz alterada.

La Sociedad Brasileña de Laringología y Voz (SBLV), optó por la utilización de la escala GRBAS para la evaluación vocal realizada en la

población brasileña durante la Campaña Nacional de la voz en el 2001. La razón para tal elección se debió a que el enfoque de la campaña fue el carcinoma glótico y la escala se presenta como un instrumento eficaz en la identificación perceptiva de los disturbios vocales relacionados a irregularidades vibratorias de los pliegues vocales. Además de eso, es un procedimiento de aplicación rápida.

Juan Carlos Casado y José Antoni Adrián (2002) plantean que desde el punto de vista clínico-práctico las características preceptuales de una voz disfónica se pueden percibir utilizando diversos sistemas de análisis: el perfil vocal de Wilson, el perfil vocal de Búfalo, la escala por rangos de Boone, pero que la escala GRBAS es el método de evaluación de la voz más extendido de todos en España. Además, afirman que los parámetros B = Breathy (voz aérea, aspirante, soplada) y R = Rough (voz ronca, áspera) son los más fiables en la clínica diaria y se relacionan con lesiones orgánicas; los factores A = Astenic (voz asténica, fatigada, cansada) y S = Strain (voz tensa, constreñida) son menos fiables y se relacionan con trastornos funcionales.

#### 3.4.1.3 Calificación

Cada factor de la escala se calificará según su grado de desvío en una escala de cuatro niveles: “0” normal o ausente, “1” discreto, “2” moderado y “3” severo o extremo. Donde:

“0” normal o ausente: no existe ninguna alteración de voz, ésta es normal.

“1” discreto: la alteración en la voz no es muy evidente, pasa desapercibida por el común de las personas y sólo es identificada por un especialista en voz.

“2” moderado: la alteración en la voz es más evidente que en el grado discreto. En este caso el sujeto deberá ser derivado a un especialista en voz.

“3” severo: la alteración en la voz es percibida por los oyentes, causando una ininteligibilidad en el habla, debiendo el sujeto ser derivado a un especialista en voz.

Los resultados de la escala se registran mediante la anotación de las iniciales de cada factor en mayúscula y su grado de alteración expresado en números al costado derecho de dicho factor. Ejemplo:

R2B1A0S0

En este caso se encuentra una ronquera moderada, voz soplada discreta, con ausencia de astenia y de tensión.

El índice de disfonía se obtiene sumando todos los índices de cada factor. Los grados de los factores de la voz disfónica tienen valores que se encuentran en una escala que va del 0 al 10. Si el valor obtenido es menor o igual a siete, la voz es aceptable socialmente lo cual significa que la alteración de voz encontrada no compromete la inteligibilidad del contenido hablado. Si el valor obtenido es mayor a siete ocurrirá lo

contrario. Cuanto menor es el ID más próxima a la normalidad está la voz

### 3.4.2 Instrumento N° 2

#### 3.4.2.1 Ficha técnica

|              |   |
|--------------|---|
| Denominación | <b>Cuestionario</b>   |
| Autores      | Mariela Bojórquez<br>Sonia Rodríguez  |
| Procedencia  | Lima-Perú   |
| Finalidad    | Conocer los síntomas de los profesores con respecto a la presencia de alteraciones vocales. |
| Aplicación   | Individual  |
| Material     | Cuestionario  |
| Tiempo       | S/tiempo  |

#### 3.4.2.2 Descripción

El cuestionario elaborado para esta Investigación consta de seis preguntas cerradas al respecto de los síntomas referentes a la presencia de alteraciones vocales en los profesores.

La primera pregunta permite conocer el número de años que los profesores vienen empleando su voz en la docencia.

La segunda pregunta brinda información sobre el número de horas semanales que los docentes utilizan su voz.

La tercera, cuarta y sexta pregunta nos informan sobre el autoconocimiento que los profesores tienen de sus alteraciones vocales.

La quinta pregunta refleja el conocimiento que los profesores tienen sobre las alteraciones vocales y sus causas.

#### 3.4.2.3 Calificación

No se ajusta a criterios cuantitativos ni cualitativos. Permitirá obtener información sobre los síntomas de los sujetos evaluados; así como saber si son conscientes de los mismos para poder comparar dicha información con la recaudada a partir de la grabación de sus voces.

3.4.3 Instrumento N° 3:

## 3.4.3.1 Ficha Técnica

|              |  |
|--------------|--|
| Denominación | Grabación de la voz  |
| Autores      | Mariela Bojorquez<br>Sonia Rodríguez   |
| Procedencia  | Lima – Perú  |
| Finalidad    | Detectar las características de la voz de los profesores en cuanto a ronquera, astenia, tensión, nasalidad y voz soplada y precisar el índice de disfonía. |
| Aplicación   | Individual   |
| Material     | Cartilla y grabadora   |
| Tiempo       | S/tiempo   |

#### 3.4.3.2 Descripción

El protocolo elaborado para esta Investigación consta de seis ítems que deben ser desarrollados por el sujeto evaluado, quien debe decir su nombre, edad, fecha de nacimiento, contar del 1 al 30, decir los meses del año y emitir los sonidos /a/ e /i/.

#### 3.4.3.3 Calificación

Se ajusta a criterios cualitativos empleando la escala GRBAS, obteniéndose luego el índice de disfonía.

### 3.5. **Procedimientos para la Recolección de Información.**

Se emplearán las siguientes tácticas para la recolección de información:

- Se envió una carta a los colegios Wiese y Antares solicitando la autorización para la participación de sus profesores en la investigación (Anexo 01).
- Se remitió una carta de información sobre los propósitos de la investigación para cada profesor participante (Anexo 02).

- Se repartieron 24 cuestionarios a los profesores del colegio Wiese y 22 cuestionarios en el Colegio Antares, de los cuales en este último fueron devueltos 21 cuestionarios resueltos y en el Colegio Wiese 15 cuestionarios (Anexo 03).
- Se entregó a los profesores una carta de autorización para la grabación de su voz (Anexo 04).
- Se realizó la grabación de las voces de los participantes (Anexo 05).
- Se realizó el análisis perceptivo-auditivo de las voces grabadas, calificando sus grados de alteración y posteriormente se determinaron los índices de disfonía (Anexo 06).
- Se procesaron y tabularon los datos de los profesores de ambos grupos.

### **3.6. Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos.**

En la presente investigación se utilizaron cuadros de frecuencias absolutas y relativas que permitieron relacionar las variables planteadas. Además se realizó una comparación de los resultados obtenidos con la prueba no paramétrica de Chi cuadrado.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Presentación y Análisis de Resultados.

Se empleó la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos recolectados en el presente trabajo de investigación y que permitió establecer la frecuencia de las alteraciones vocales que presentaron los profesores de los Centros educativos Fernando Wiese Eslava y Antares.

En primer término se analizaron los resultados obtenidos con la aplicación de un cuestionario para los docentes que constó de seis ítems de opción múltiple brindando información sobre las características personales y laborales de los docentes. Posteriormente se presentan los resultados de la evaluación perceptiva – auditiva de la voz que

mediante la escala GRBAS confirman la existencia o ausencia de alteraciones vocales en los docentes de ambos colegios.

Finalmente todos estos resultados fueron comparados con la prueba no paramétrica de chi- cuadrado.

**TABLA 1**

**Distribución numérica y porcentual del sexo y edad en los grupos**

**A y B**

|             | GRUPO A |     | GRUPO B |     |
|-------------|---------|-----|---------|-----|
|             | N       | %   | N       | %   |
| <b>SEXO</b> |         |     |         |     |
| Femenino    | 14      | 93  | 11      | 73  |
| Masculino   | 1       | 7   | 4       | 27  |
| TOTAL       | 15      | 100 | 15      | 100 |
| <b>EDAD</b> |         |     |         |     |
| 20-29       | 2       | 14  | 1       | 6   |
| 30-39       | 5       | 33  | 10      | 66  |
| 40-49       | 5       | 33  | 4       | 27  |
| 50-59       | 3       | 20  | 0       | 0   |
| TOTAL       | 15      | 100 | 15      | 100 |

En cuanto al sexo predominó el sexo femenino con 93% en el grupo A y 73% en el grupo B. Con respecto al sexo masculino hay un 7% de profesores en el grupo A y un 27% en el grupo B.

Con relación a la edad la mayoría de los encuestados manifestó tener entre 30 a 39 años y 40 a 49 años con un 33% en cada uno de los grupos de edad en el grupo A y entre 30 a 39 años con un 66% en el grupo B, seguido de un 27% que tienen entre 40 a 49 años en dicho grupo.

El 20% en el grupo A tienen de 50 a 59 años con un 0% para el grupo B.

En el grupo A el 14% tienen de 20 a 29 años y el 6% en el grupo B.

GRÁFICO 1

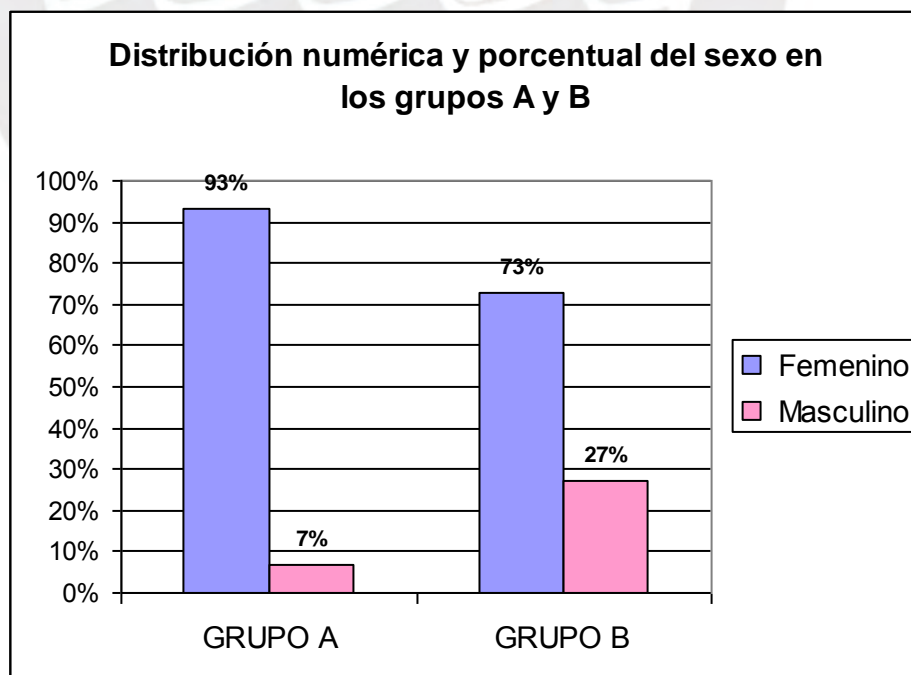
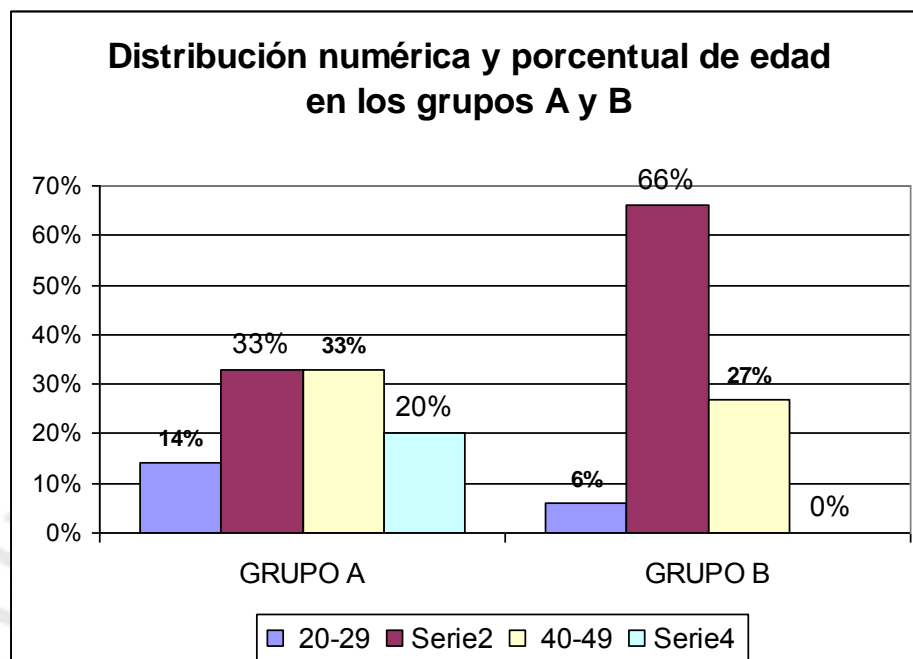


GRÁFICO 2



En cuanto a los años de servicio cuyos resultados son presentados en la tabla 2, tenemos un 40% en el grupo A entre 11 y 15 años y también entre 16 y 20 años, mientras que en el grupo B tenemos un total de 46% entre 6 y 10 años de servicio. Seguido de un 40% que tienen de 16 a 20 años de servicio.

En el grupo A el 13% de evaluados tienen de 6 a 10 años de servicio frente a un 7% del grupo B que tienen de 11 a 15 años.

Hay un 7% de profesores en cada grupo que tiene de 0 a 5 años de servicio.

En ningún grupo se encontró profesores con más de 20 años de servicio.

TABLA 2

**Distribución numérica y porcentual de los grupos A y B en cuanto a los años de servicio y las horas de clase por semana**

| AÑOS DE SERVICIO | GRUPO A |     | GRUPO B |     |
|------------------|---------|-----|---------|-----|
|                  | N       | %   | N       | %   |
| 0-5              | 01      | 07  | 01      | 07  |
| 6-10             | 02      | 13  | 07      | 46  |
| 11-15            | 06      | 40  | 01      | 07  |
| 16-20            | 06      | 40  | 06      | 40  |
| más de 20        | 00      | 00  | 00      | 000 |
| TOTAL            | 15      | 100 | 15      | 100 |
| HORAS DE CLASE   |         |     |         |     |
| 1-6              | 00      | 00  | 00      | 00  |
| 7-10             | 00      | 00  | 01      | 07  |
| 11-15            | 01      | 07  | 00      | 00  |
| 16-20            | 01      | 07  | 01      | 07  |
| más de 20        | 13      | 86  | 13      | 86  |
| TOTAL            | 15      | 100 | 15      | 100 |

Con respecto al número de horas de clase en ambos grupos encontramos un 86% con más de 20 horas de clase.

El 7% de evaluados dicta entre 16 a 20 horas de clases en ambos grupos, así como también hay un 7% en el grupo A que dicta de 11 a 15 horas de clase por semana frente a un 0% en el grupo B.

De otro lado el 7% dicta entre 7 a 10 horas de clase en el grupo B frente a un 0% en el grupo A.

No se encontró a ningún profesor que dicte de 1 a 6 horas de clase a la semana en ambos grupos.

**GRÁFICO 3**

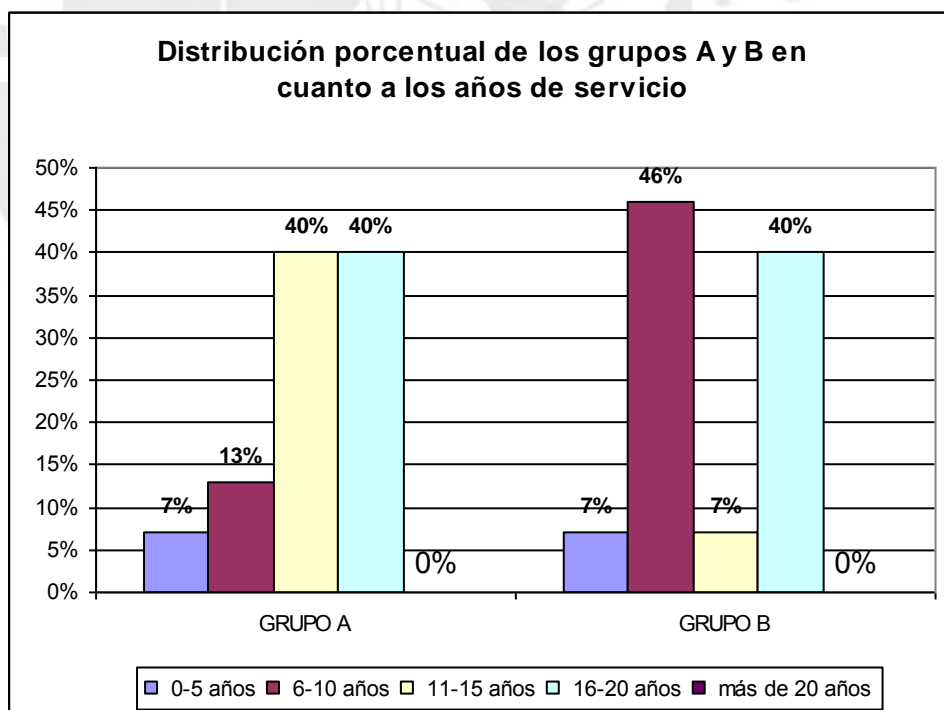
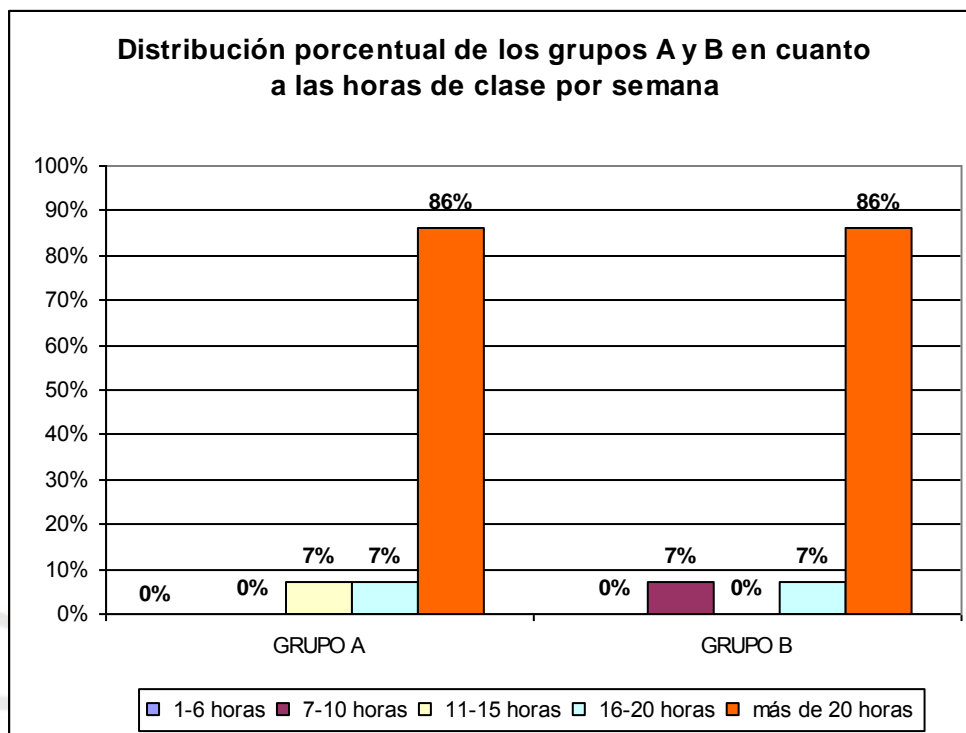


GRÁFICO 4



En la Tabla 3 se presentan la distribución numérica y porcentual de los grupos A y B referente a la presencia de alguna alteración vocal y en donde se encuentra que el 67 por ciento de los profesores del grupo A presentan alteración vocal siendo estos los que respondieron las otras preguntas del cuestionario.

A partir de esta, la población de 10 profesores será considerada como 100%.

En el grupo B, 14 profesores equivalentes al 87 por ciento, fueron los que presentaron alteración de voz constituyéndose en el 100% para las tablas que se siguen.

TABLA 3

**Distribución numérica y porcentual de la caracterización de los grupos A y B referente a la presencia de alteración vocal**

|                                    | GRUPO A |    |    |    | GRUPO B |    |    |    |
|------------------------------------|---------|----|----|----|---------|----|----|----|
|                                    | SI      |    | NO |    | SI      |    | NO |    |
|                                    | N       | %  | N  | %  | N       | %  | N  | %  |
| Siente alguna alteración en su voz | 10      | 67 | 05 | 33 | 13      | 87 | 02 | 14 |

GRÁFICO 5

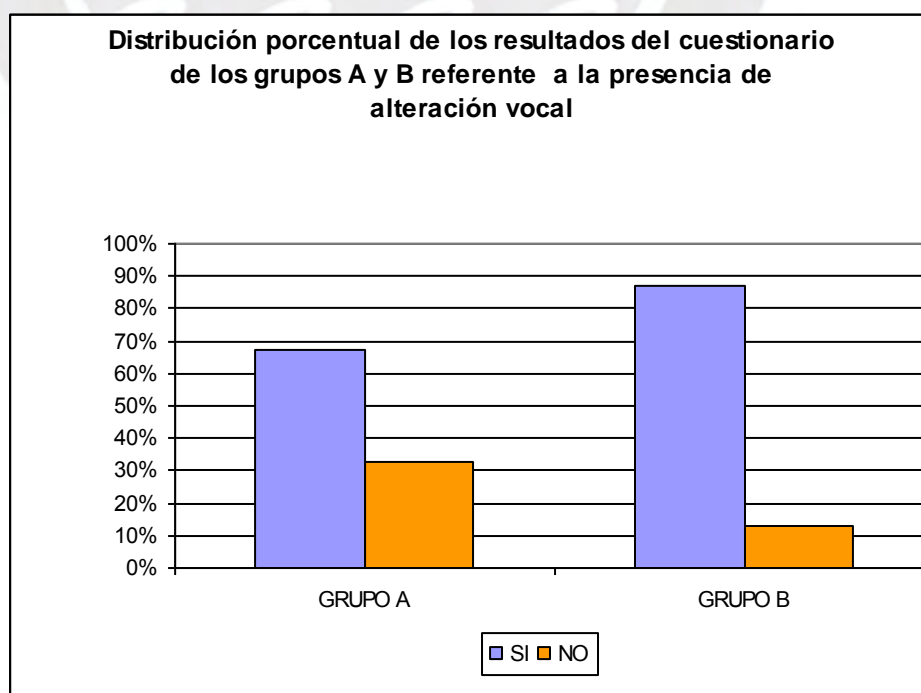


TABLA 4

**Distribución numérica y porcentual de los resultados del cuestionario de los grupos A y B referente a los síntomas, causas y tiempo de duración de su alteración vocal**

|  | GRUPO A |    |    |     | GRUPO B |    |    |    |
|--|---------|----|----|-----|---------|----|----|----|
|  | SI      |    | NO |     | SI      |    | NO |    |
|  | N       | %  | N  | %   | N       | %  | N  | %  |
| Siente:  |         |    |    |     |         |    |    |    |
| Ronquera                                       | 9       | 90 | 01 | 10  | 09      | 96 | 04 | 31 |
| Falta de aire                                  | 01      | 10 | 09 | 90  | 03      | 23 | 10 | 77 |
| Cansancio para hablar                          | 02      | 20 | 08 | 80  | 03      | 23 | 10 | 77 |
| Cree usted que su ronquera se debe a:          |         |    |    |     |         |    |    |    |
| Uso intensivo de la voz                        | 08      | 80 | 02 | 20  | 11      | 85 | 02 | 15 |
| Infecciones respiratorias                      | 02      | 20 | 08 | 80  | 03      | 15 | 11 | 85 |
| Causa aparente                                 | 00      | 00 | 10 | 100 | 01      | 08 | 12 | 92 |
| Hace cuánto tiempo siente alteraciones vocales |         |    |    |     |         |    |    |    |
| Menos de un año                                | 01      | 10 | 09 | 90  | 03      | 23 | 10 | 77 |
| Más de un año                                  | 00      | 00 | 10 | 100 | 03      | 23 | 10 | 77 |
| Más de tres años                               | 09      | 90 | 01 | 10  | 07      | 54 | 06 | 46 |

GRÁFICO 6

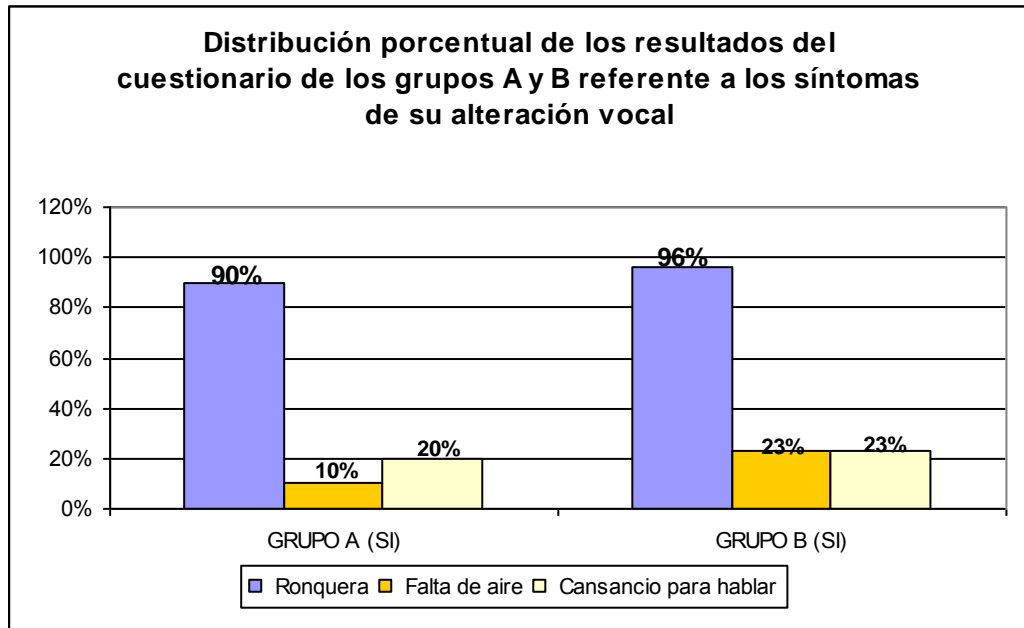


GRÁFICO 7

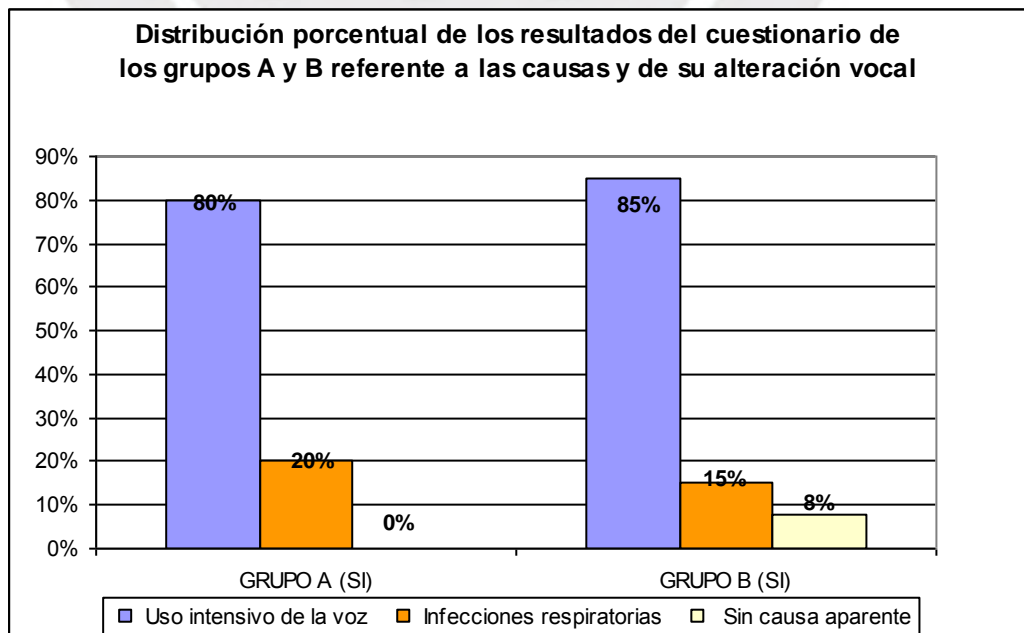
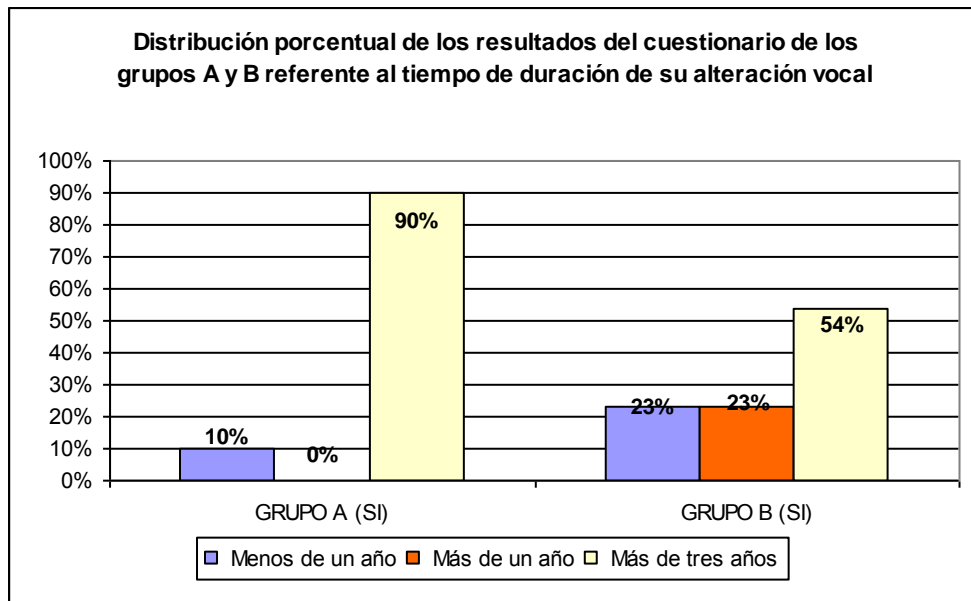


GRÁFICO 8



Del conjunto de profesores encuestados, se está considerando como total a 10 en el grupo A y 13 en el grupo B.

Con respecto a la pregunta 4 del cuestionario, el 90% en el grupo A manifestó sentir ronquera frente a un 96% en el grupo B. El 20% de profesores del grupo B manifiesta sentir cansancio para hablar con un 23% en el grupo A.

Con relación a la pregunta 5, el 85% de profesores del grupo B sostuvo que su ronquera se debía al uso intensivo de la voz con un 80% en el grupo A. El 20% de profesores del grupo A afirmó que las infecciones respiratorias causaban su ronquera y un 15% en el grupo B.

En la pregunta 6, en el grupo A el 90% de evaluados manifestó sentir alteraciones vocales desde hace más de tres años con un 54% en el

grupo B. Así mismo el 23% del grupo B afirmó que sentía alteraciones vocales desde hace menos de un año frente a un 10% en el grupo A.

**TABLA 5**

**Distribución numérica de cada tipo de calidad vocal en base al análisis perceptivo-auditivo**

|   | GRUPO A   |            | GRUPO B   |            |
|---|-----------|------------|-----------|------------|
|   | N         | %          | N         | %          |
| Ronca discreta + soplada discreta                                 | 00        | 00         | 04        | 27         |
| Ronca discreta + tensión discreta                                 | 03        | 20         | 01        | 07         |
| Ronca severa + soplada discr. + tensión mode.                     | 00        | 00         | 01        | 07         |
| Ronca mode. + soplada discr. + nasalidad discr.                   | 00        | 00         | 01        | 07         |
| Ronca mod. + soplada mod. + tensión disco.                        | 01        | 07         | 00        | 00         |
| Ronca disco. + soplada discr. + tensión mode.                     | 01        | 00         | 00        | 00         |
| Ronca mode. + soplado discr. + tensión mode.                      | 01        | 07         | 00        | 00         |
| Ronca discreta + soplada discreta                                 | 01        | 07         | 00        | 00         |
| Ronca discr. + tensión discr. + nasalidad discr. + soplada discr. | 00        | 00         | 01        | 07         |
| Ronca discreta + soplada discr. +astenia disc.                    | 01        | 07         | 00        | 0          |
| Tensión discreta  | 03        | 20         |           |            |
| Voz no alterada   | 03        | 20         | 07        | 47         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>15</b> | <b>100</b> | <b>15</b> | <b>100</b> |

Esta tabla permite visualizar la variedad de alteraciones que presentan los profesores y sus posibles combinaciones. Muestra además los grados de compromiso que pueden encontrarse siendo estos ausentes, discretos (disc.), moderado (mod.), severo y extremo.

La ronquera es la alteración más frecuente en los profesores de ambos colegios, presentándose en diversos grados y asociada a otras alteraciones.

Un 27% en el grupo B presentó una ronquera discreta combinada con voz soplada discreta con un 0% en el grupo A.

El 20% de evaluados en el grupo A presentó una ronquera discreta combinada con tensión discreta frente a un 6.67% en el grupo B.

En el grupo A un 20% presentó tensión discreta con un 0% en el grupo B.

**TABLA 6**

**Distribución numérica de las alteraciones de voz en base al análisis perceptivo-auditivo**

|                   | GRUPO A |     | GRUPO B |     |
|-------------------|---------|-----|---------|-----|
|                   | N       | %   | N       | %   |
| *Voz alterada     | 12      | 80  | 8       | 53  |
| **Voz no alterada | 3       | 20  | 7       | 47  |
| TOTAL             | 15      | 100 | 15      | 100 |

La Tabla 6 permite observar los resultados del análisis perceptivo aditivo de la voz de los profesores encontrándose que presentaron una voz alterada el 80% de evaluados del grupo A y el 53% del grupo B. Por el contrario se encontró una voz no alterada en el 20 % del grupo A y frente a un 47% en el grupo B.

\* Voz alterada:

Son aquellas voces en que en el análisis perceptivo auditivo se encontraron sonidos sugestivos de alteraciones de la producción del sonido.

\*\* Voz no alterada:

Son aquellas voces en que en el análisis perceptivo auditivo no se encontraron sonidos con indicios de presencia de disfonía.

**GRÁFICO 9**

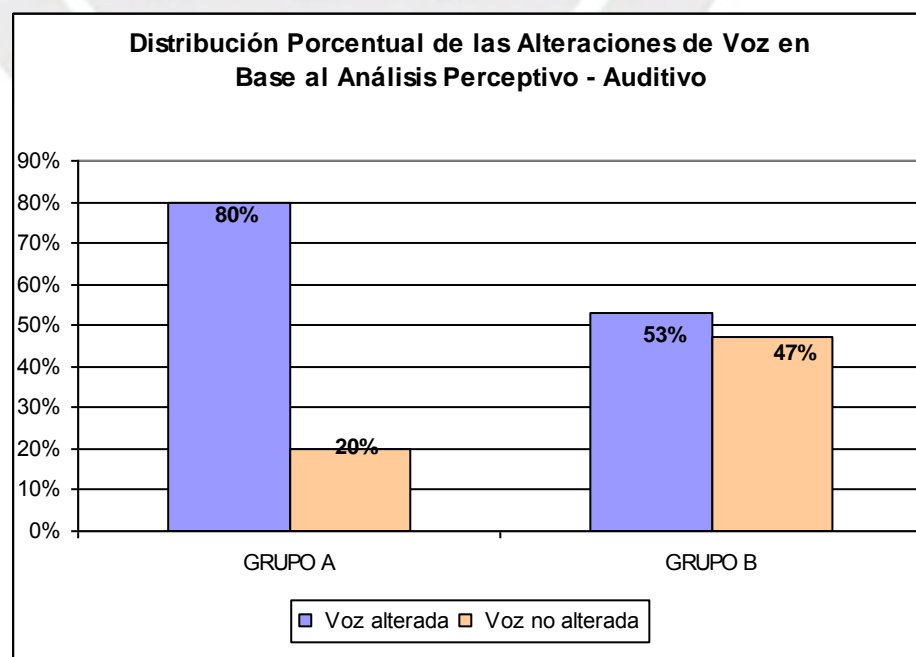
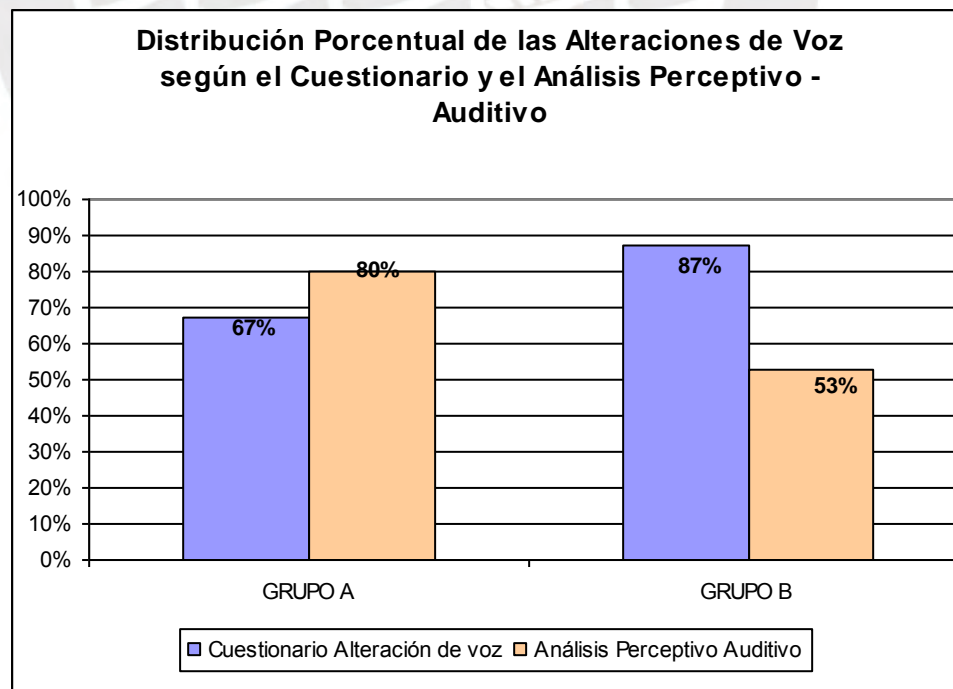


TABLA 7

**Distribución Numérica y Perceptual de los grupos A y B en cuanto a la Presencia de Alteraciones Vocales según el cuestionario y el análisis Perceptivo Auditivo**

|                               | GRUPO A |    | GRUPO B |    |
|-------------------------------|---------|----|---------|----|
|                               | N       | %  | N       | %  |
| Alteración de voz             | 10      | 67 | 14      | 87 |
| Análisis Perceptivo de la voz | 12      | 80 | 8       | 53 |

GRÁFICO 10



Los profesores de ambos colegios al desarrollar sus cuestionarios teniendo como base la experiencia en el reconocimiento de sus propios síntomas, manifestaron tener una alteración de voz en un 67 por ciento para el grupo A y en un 87 por ciento para el grupo B. Estos resultados no se confirmaron al realizar el análisis perceptivo-auditivo de sus voces, pues permitieron afirmar que en el grupo A se encontraron un 80% de profesores con alteraciones vocales y en el grupo B un 53 %.

En ambos casos las diferencias entre lo que creen o sienten como una alteración vocal es diferente a lo que se encuentra al evaluar sus voces en un porcentaje de error de mayor a 20 %.

**TABLA 8**

**Distribución Numérica del Índice de Disfonía**

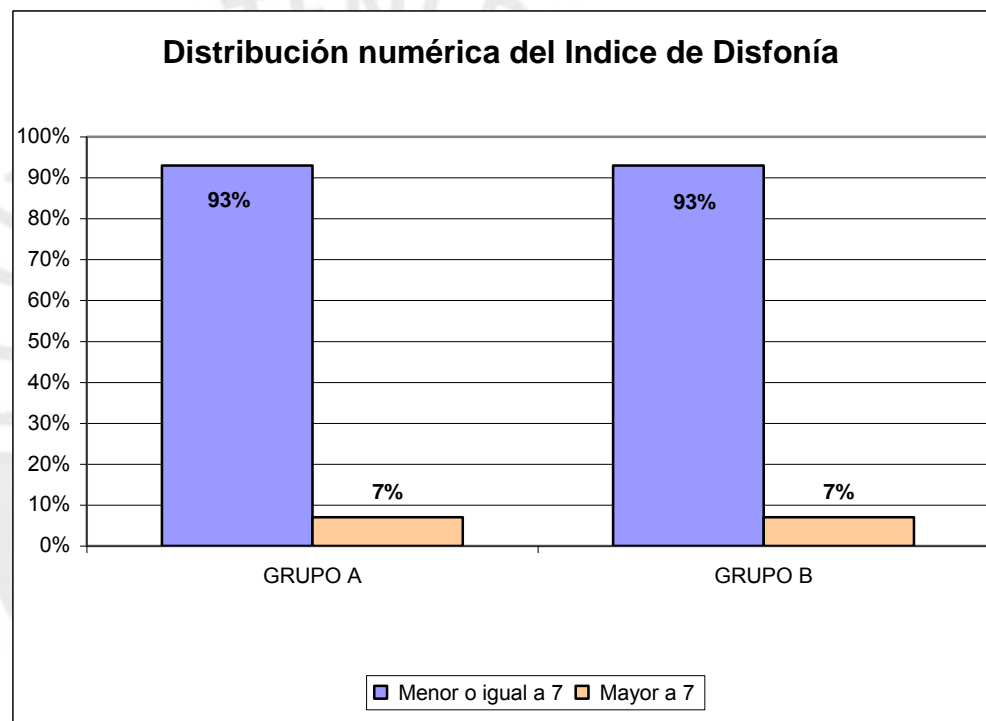
| INDICE DE DISFONÍA | GRUPO A |     | GRUPO B |     |
|--------------------|---------|-----|---------|-----|
|                    | N       | %   | N       | %   |
| Menor o igual a 7  | 14      | 93  | 14      | 93  |
| Mayor a 7          | 1       | 7   | 1       | 7   |
| Total              | 15      | 100 | 15      | 100 |

El 93% de evaluados de cada grupo tiene un índice de disfonía menor o igual a 7, lo cual significa que tienen una voz aceptable socialmente y la

alteración o alteraciones de voz que presentaron no compromete la inteligibilidad del contenido hablado.

Tanto en el grupo A como en el grupo B se detectó un solo caso equivalente a un 7% que presentó un índice de disfonía mayor a 7.

**GRÁFICO 11**



En la Tabla 9 se realiza una comparación de los resultados con la prueba no paramétrica de chi cuadrado a un grado de libertad (F-1) (C-1) y a un alfa= 0,05.

El cálculo de la prueba entre frecuencias observadas y frecuencias esperadas nos proporciona un indicador de 3,2641, lo cual se compara a la chi cuadrada de la tabla cuyo índice es de 9,488.

**TABLA 9**

**Tabla de Chi Cuadrado**

|   | <b>Fo</b> | <b>Fe</b> | <b>(fo-Fe) / fe</b> |
|---|-----------|-----------|---------------------|
| a | 8         | 9.2       | 0.1565              |
| b | 5         | 6.325     | 0.2776              |
| c | 1         | 0.575     | 0.3141              |
| d | 9         | 6.9       | 0.6391              |
| e | 0         | 0         | 0                   |
| f | 8         | 6.8       | 0.2118              |
| g | 6         | 4.675     | 0.3755              |
| h | 0         | 0.425     | 0.4250              |
| l | 3         | 5.1       | 0.8647              |
| j | 0         | 0         | 0                   |
|   |           | $\Sigma$  | 3.2644              |

Este resultado nos plantea la idea de que no existen diferencias significativas entre los docentes de los colegios examinados y los

factores de la disfonía propuestos, vale decir que las variaciones de las frecuencias absolutas en ambos grupos son semejantes. Estos podría deberse a que los profesores tiene similares horarios de trabajo en sus colegios, dictan la misma cantidad de horas de clase a la semana y el tamaño de las aulas es similar.

#### 4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los datos obtenidos en la investigación se observa que en el grupo A existe un mayor porcentaje de alteraciones vocales con respecto al grupo B, lo cual nos lleva a afirmar que este hecho se debería a que en el grupo A existen profesores que cuentan con mayor edad cronológica y con más años de servicio en el magisterio, además de dictar más de 20 horas de clase a la semana (tabla 2), es decir entre 5 y 6 horas de clases diarias. Este uso excesivo de la laringe durante varios años de servicio mayor en el grupo A que en el grupo B, nos permitiría afirmar que estos profesionales de la voz serían candidatos a desarrollar patologías laríngeas, ya que según Pratter y Swift (1986) a pesar de que se puede usar la laringe de forma intermitente a lo largo de cada día, existe un límite fisiológico en cada persona.

El realizar su actividad docente con sordos sería otro factor por el cual estos profesores estarían mas expuestos a las lesiones vocales.

García- Tapia (1996) sostienen que la disfonía por lo general se debe a un uso inadecuado y excesivo de la voz de uso profesional. El hecho de hablar más de dos horas seguidas, sin descanso, como afirman los autores puede dar lesiones vocales primero funcionales y después estructurales. Cuando el volumen está por encima de las posibilidades de resistencia de los pliegues vocales también aparece la patología.

De acuerdo con Pratter y Swift (1986) los profesores entre otros, son potenciales candidatos, a causa de la cantidad de uso vocal profesional, exigido a su mecanismo vocal día a día. A menudo estos pacientes no se dan cuenta de lo mucho que usan su voz durante la jornada.

Si una persona usa mal su voz, hablando demasiado fuerte o con un tono demasiado alto, de forma intermitente o frecuente, esto puede ocasionar un daño a su mecanismo vocal.

Al comparar los datos obtenidos y graficados en las tablas 3 y 6 encontramos que del 67 por ciento del grupo A que manifestó sentir alteraciones vocales en la encuesta, un 80 por ciento se encontró con las alteraciones a través del análisis perceptivo auditivo y del 87 por ciento del grupo B que manifestó sentir alteraciones vocales, sólo un 53 por ciento las presentó. Estos hallazgos nos permitirían afirmar que existe un desconocimiento por parte de los docentes sobre salud e higiene vocal, técnicas de impostación vocal, una técnica vocal y respiratoria adecuada, lo cual se corrobora con los datos encontrados por López y Ferreira (2000), quienes concluyeron que de 52 profesores de inicial y 1° grado, la

mayor parte de ellos desconocía la necesidad de realizar cuidados especiales a su voz.

Por otro lado estos hallazgos coinciden con los encontrados por Servilha (1995) en 29 docentes quienes desconocían las estrategias para enfrentar posibles problemas vocales.

De acuerdo con las respuestas observadas en el cuestionario (tabla 4) sobre los síntomas vocales de ambos grupos, podríamos afirmar que ante el desconocimiento de las técnicas vocales y ante la necesidad de hacerse oír y mantener la atención de los alumnos, son los profesores quienes fuerzan la emisión, apareciendo el cansancio laríngeo como afirma Quiñones (1997).

La consecuencia del empleo de una errada técnica vocal sería una disfonía funcional como afirman Van Riper e Irwin (1958). Asimismo el uso de la voz de carácter profesional, sin la necesaria preparación específica, podría sobrecargar el aparato fonador y generar adaptaciones deficientes que se reflejan en una disfonía.

Según los datos arrojados por el cuestionario sienten ronquera un 90 por ciento de docentes del grupo A y un 96 por ciento en el grupo B, así como cansancio para hablar un 20 por ciento en el grupo A y un 23 por ciento en el grupo B. De similar manera se observan estos síntomas en el caso de la señora D. recogido por Le Huche y Allali (1994) y en el caso C. recogido por Pihno (1998).

De acuerdo con López Filho (1997) y Behlau (1989) una disfonía representa cualquier dificultad en la emisión vocal que impide la producción natural de la voz. Tal dificultad se puede manifestar a través de alteraciones como: esfuerzo en la emisión, variación en la calidad vocal, dificultad en mantener la voz, cansancio al hablar, variaciones en la frecuencia fundamental habitual o en la intensidad, ronquera, poca resistencia al hablar entre otras.

Los resultados obtenidos en la tabla 6 revelan que el 80 por ciento de los profesores del grupo A y el 53 por ciento del grupo B presentaron una voz alterada, lo cual podría deberse a muchos factores, entre ellos el uso intensivo de la voz o una mala técnica vocal, lo cual es corroborado por Pratter y Swift (1986), quienes afirman que la disfonía muchas veces es causada por lesiones que se han desarrollado a causa de un mecanismo abusivo o erróneo de producción de voz. El abuso vocal se refiere a una higiene vocal pobre e incluye cualquier hábito que pueda ejercer un efecto traumatizante en los pliegues vocales como chillar, gritar y aclamar.

Pinho (1997) afirma que las situaciones de abuso vocal ocurren cuando el uso de la voz traspasa los límites saludables. Ejemplos típicos de abuso vocal son hablar demasiado o hablar con intensidad excesivamente fuerte. Las situaciones de mal uso vocal son caracterizadas por desvíos de los patrones correctos de emisión o por desconocimiento de las normas básicas de producción vocal.

Estos hallazgos se relacionan con los encontrados por Granda y Castañeda (1989) quienes encontraron que de 51 pacientes con disfonía evaluados, la mayoría de ellos correspondió a los profesionales del magisterio.

Los profesores entre otros profesionales de la voz, según García – Tapia (1996) son potenciales candidatos, a causa de la cantidad de uso vocal profesional exigido a su mecanismo vocal día a día. Asimismo Dragone y Behlau (2000) encontraron que el 50.6 por ciento de profesores evaluados mediante un cuestionario y el análisis perceptivo – auditivo de la voz, presentaron voces alteradas.

Por otro lado, Fernández (1998), encontró que la clase docente es una de las más susceptibles de padecer disfonía por causa de la jornada de trabajo extensa y la falta de conocimiento de técnicas vocales adecuadas.

Asimismo, Barba (1999) encontró en una investigación que el 30.8 por ciento de profesores de pre-escolar de enseñanza regular de su muestra, presentaba disfonía.

Si observamos los datos de la tabla 7, el 93 por ciento de evaluados de cada grupo tiene un índice de disfonía menor o igual a 7, lo cual según Belhau y Pontes (1995) significa que la alteración de voz encontrada no compromete la inteligibilidad del contenido hablado. Sin embargo, las alteraciones vocales encontradas (disfonías) son datos relevantes para mejorar la salud vocal del maestro.

## CAPITULO V

### RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Resumen.

El Presente estudio fue de tipo descriptivo empleando un diseño descriptivo simple. Tuvo como propósito evaluar la frecuencia de las alteraciones vocales en los profesores del CEENE Fernando Wiese Eslava y del Colegio Antares empleando un cuestionario de seis preguntas cerradas que brindaron información sobre su edad, años de servicio, horas de clases semanales, síntomas y causas de alteraciones vocales; y las grabaciones de sus voces, que fueron evaluadas realizando un análisis perceptivo – auditivo a través de la Escala GRBAS que permitieron clasificarlas según los grados de ronquera, tensión, voz soplada, nasalidad y astenia.

Se encontraron alteraciones vocales en los profesores de ambos colegios con un 80 % en el Colegio Wiese y un 53 % en el Colegio Antares, las cuales no comprometen la inteligibilidad del contenido hablado dado que el índice de disfonía en ambos colegios fue menor o igual a siete. No se encontró concordancia entre las alteraciones vocales manifestadas por los profesores en los cuestionarios en ambos colegios y los resultados que arrojó la evaluación perceptiva auditiva de sus voces.

## 5.2. **Conclusiones.**

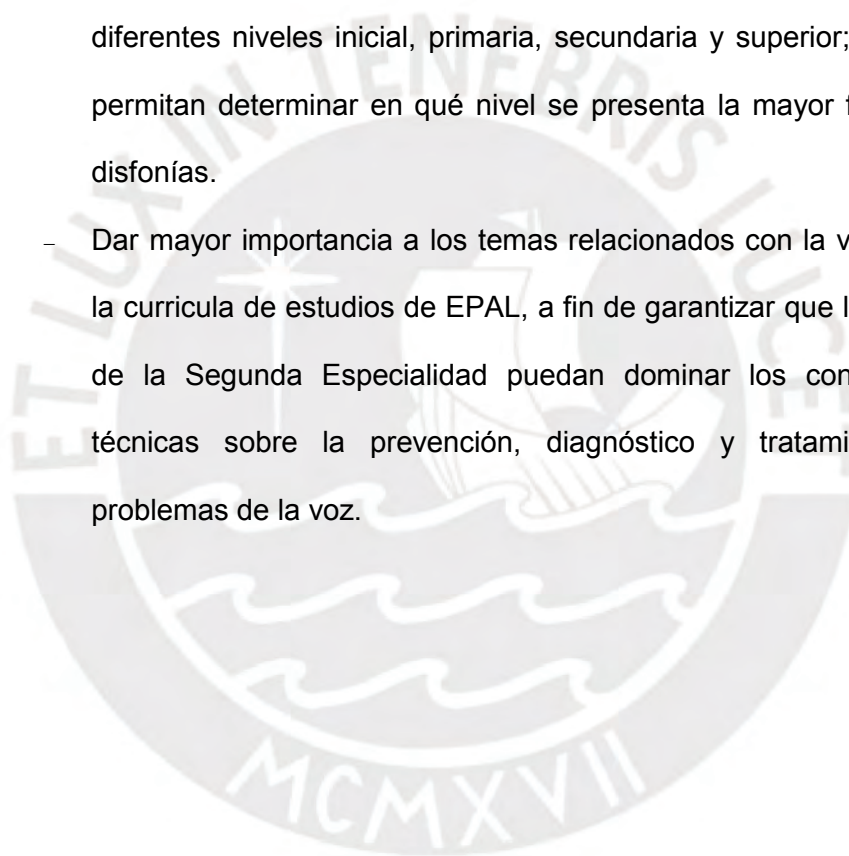
- El presente estudio ha permitido comprobar que existen alteraciones vocales significativas en los profesores de los Colegio Fernando Wiese Eslava y Antares.
- Los profesores de los Colegio Fernando Wiese Eslava y Antares presentan alteraciones vocales en un 80% y 53% respectivamente.
- En cuanto a las características de una voz disfónica, se puede determinar la existencia de ronquera, voz soplada, tensión y nasalidad en grados discretos y moderados en ambos colegios y, de grado severo en Antares. Por el contrario no se encuentra ningún caso de astenia.
- Al determinar el índice de disfonía de los profesores evaluados, se encuentra sólo un caso (7%) en cada colegio con un índice mayor a 7, es decir con una voz no aceptable socialmente.

- El rango de edad más frecuente de los profesores del Colegio Fernando Wiese Eslava es de 30 a 49 años (33%) y, el de los profesores del Colegio Antares es de 30 a 39 años (66%).
- Los profesores del Colegio Fernando Wiese Eslava, tienen de 11 a 20 años de servicio (40%); mientras que los profesores del Colegio Antares tienen de 6 a 10 años (46%).
- En cuanto a las horas de clase, los profesores de ambos colegios trabajan más de 20 horas semanales, siendo esto un 86% del total.
- No hay concordancia entre las alteraciones vocales que manifiestan los profesores de los colegios Fernando Wiese Eslava (67%) y Antares (87%); con los resultados de las alteraciones vocales que arrojan la evaluación perceptiva-auditiva de la voz, que en el colegio Fernando Wiese Eslava son de 80% y en el colegio Antares de 53%.

### 5.3. **Recomendaciones.**

- Incluir en las curriculas de formación profesional docente, técnicas sobre salud e higiene vocal, así como con relación a la impostación vocal.
- Realizar encuentros de orientación sobre salud vocal destinados a los profesores en ejercicio y otros profesionales de la voz, conducidos por especialistas en el área.
- Profundizar esta investigación, ampliando la muestra a fin de generalizar los resultados obtenidos.

- Los resultados de esta investigación, pueden servir de base para un estudio posterior que se centre en la elaboración y ejecución de un programa reeducativo para los profesores.
- Esta investigación puede servir para elaborar programas preventivos en los profesores de cualquier nivel.
- Realizar investigaciones sobre la ocurrencia de disfonías o alteraciones vocales en los diversos profesionales de la voz.
- Efectuar investigaciones comparativas entre profesores de los diferentes niveles inicial, primaria, secundaria y superior; a fin de que permitan determinar en qué nivel se presenta la mayor frecuencia de disfonías.
- Dar mayor importancia a los temas relacionados con la voz, dentro de la curricula de estudios de EPAL, a fin de garantizar que las egresadas de la Segunda Especialidad puedan dominar los conocimientos y técnicas sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de la voz.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barba,B. (2000). Disfonias profesionales en el docente in: Vii Congresso Brasileiro De Fonoaudiologia. Anais – Recife. Brasil.
2. Behlau, Mara. (2001). La voz del especialista. Vol. I. Río de Janeiro, Brasil: Revinter.
3. Behlau, Mara y Pontes, Paulo. (1985). Evaluación y tratamiento de las disfonías. Sao Paulo, Brasil: Editorial Lovise,
4. Behlau, Mara y Pontes, Paulo. (1999). Higiene vocal. Cuidando la voz. (2ª ed.). Río de Janeiro, Brasil: Revinter Ltda.
5. Bustos Sánchez, Inés. (1985). Los problemas de la voz. Madrid, España: Cepe.

6. Dragone, M.L.S.; Behlau, N. (1994). Incidencia de Disfonías em Profesores: fatores relacionados al uso do voz profissional. In: Congresso Nacional de Fonoaudiologia.5. Río de Janeiro, Brasil: Anais.
7. Fernández, C.R.J. (2000) in: VII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Anais-Recife -Brasil.
8. Garcia, O.C. (1994). Disfonías Ocupacionais: Estudo de 105 casos.in: Congresso Nacional de Fonoaudiologia.5. Río de Janeiro, Brasil: Anais.
9. García - Tapia, Rafael y Cobeta, Ignacio. (1996 ). Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cerviño – Facial. Rio de Janeiro, Brasil: Omega - Tecnobía.
10. Hernández Sampien, Roberto, Fernández Collado, Carlos; y Baptista Lucio, Pilar. (1998). Metodología de la investigación. Colombia: Mc. Graw-Hill.
11. L. Lederer, Francis. (1993). Enfermedades del oído, nariz y garganta. Madrid, España: Salvat Editores S.A.

12. Le Huche, Francois y Allali, Andre. (1994). La voz. Barcelona, España: Mason.
13. Lopez Filho, Otacilio. (1997). Tratado de Fonoaudiología. Sao Paulo, Brasil: Roca.
14. López, V.A.R.; López Ferreira in : VII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Recife-Brasil: Anais.
15. Pentead, M.C. (2000). Perfil vocal do professor. In: VII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Recife - Brasil: Anais-
16. Pinto, A.M.M; Furck, M.A.E. (1987). Projeto Saúde Vocal do Professor en: Ferreira, L.P. Trabalhando a voz. Sao Paulo, Brasil: Summus.
17. Quiñónez, Carmen. (1997). El cuidado de la voz. Madrid, España. Editorial Escuela Española S.A.
18. Rebelo Pinho, Silvia. (1997). Manual de higiene vocal para profesionales de la voz, Sao Paulo, Brasil. Pro-Fono Departamento Editorial.

19. Rebelo Pinho, Silvia. (1998). Fundamentos en Fonoaudiología. Tratado de los disturbios de la voz. Río de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan S.A.
20. R.J. Prater y R.W. Swift. (1986). Manual de terapéutica de la voz. Barcelona, España: Masson-Little, Brown, S.A.
21. Servilha, E.A.M.; Correa Filho, H.R.C.; Tramontina, R.; Rodriguez, I. ; Araujo, M.; Souza ,A.P.; Mansur, H.; Endo, A. (1995). Perfil Vocal do Professor Universitario in: Behlau, M. (ed). Fonoaudiologia Hoje. Sao Paulo, Brasil: Lovise.
22. Tabith Ir., Alfredo. (1989). Foniatría. (4ta. ed.). Sao Paulo, Brasil: Cortez.
23. Zemlin, Willard R. (2000). Principios de anatomía y fisiología en fonoaudiología. (4ta. ed.). Porto Alegre, Brasil: Artmed.



**ANEXOS**

## ANEXO 1

### CARTA DE AUTORIZACIÓN A LAS DIRECTORAS

Surco, 10 de Diciembre del 2001

Señorita

Directora del CEENE "Fernando Wiese Eslava"

Presente.-

Reciban por medio de la presente nuestro más cordial saludo, aprovechando además la oportunidad para informarles que las suscritas somos estudiantes del IV ciclo de EPAL y estamos realizando una investigación para obtener el título de Especialistas en Audición, Lenguaje y Aprendizaje. Dicho trabajo pretende evaluar las alteraciones vocales que existen en los profesores, a través de la aplicación de la escala GRBAS que mide el grado de disfonía.

Por tal motivo, molestamos su atención para solicitarles su participación, la misma que consiste en el llenado de un cuestionario y la grabación de las voces de los profesores que laboran en su centro emitiendo algunas palabras sencillas.

Agradecemos anticipadamente la atención que se sirvan prestar a la presente. Aprovechando la oportunidad para hacer llegar las expresiones de nuestra especial consideración y estima.

Atentamente.

MARIELA BOJORQUEZ RIVERA

SONIA RODRIGUEZ VARGAS

## ANEXO 2

### CARTA DE INFORMACIÓN A LOS PROFESORES

Surco, 11 de Diciembre del 2001

Profesor (a)

CEENE "Fernando Wiese Eslava"

Presente.-

Reciban por medio de la presente nuestro más cordial saludo, aprovechando además la oportunidad para informarles que las suscritas somos estudiantes del IV ciclo de EPAL y estamos realizando una investigación para obtener el título de Especialistas en Audición, Lenguaje y Aprendizaje. Dicha investigación pretende evaluar la frecuencia de alteraciones vocales que existen en los profesores, a través de la aplicación de la escala GRBAS que mide el grado de disfonía.

Por tal motivo, molestamos su atención para solicitarle su participación, la misma que consiste en el llenado de un cuestionario y la grabación de su voz emitiendo algunas palabras sencillas.

Agradecemos anticipadamente la atención que se sirva prestar a la presente. Aprovechando la oportunidad para hacer llegar las expresiones de nuestra especial consideración y estima.

Atentamente.

MARIELA BOJORQUEZ RIVERA

SONIA RODRIGUEZ VARGAS

## ANEXO 3

### CUESTIONARIO

#### DATOS INFORMATIVOS

Nombre: .....

Fecha de evaluación: ..... Fecha de nacimiento: .....

Edad: ..... Sexo: .....

#### Instrucciones:

Este cuestionario contiene 6 preguntas cerradas. Para contestar cada pregunta usted deberá escoger sólo una respuesta que será la que mejor represente su realidad.

1. ¿ Cuántos años tiene prestando servicios educativos?

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| a. de 0 a 5 años ( )   | d. de 16 a 20 años ( ) |
| b. de 6 a 10 años ( )  | e. más de 20 años ( )  |
| c. de 11 a 15 años ( ) |                        |

2. ¿Cuántas horas de clase dicta por semana?

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| a. de 1 a 6 horas ( )   | d. de 16 a 20 horas ( ) |
| b. de 7 a 10 horas ( )  | e. más de 20 horas ( )  |
| c. de 11 a 15 horas ( ) |                         |

3. ¿Siente alguna alteración en su voz?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. Sí ( ) | b. No ( ) |
|-----------|-----------|

4. Usted siente:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| a. Ronquera ( )              | c. Falta de aire ( ) |
| b. Cansancio para hablar ( ) |                      |



**ANEXO 4**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN**

Yo,....., de ..... años, con DNI N°....., acepto participar en la investigación titulada “FRECUENCIA DE ALTERACIONES VOCALES EN LOS PROFESORES DEL CPAL”, realizada por las alumnas Mariela Bojórquez Rivera y Sonia Rodríguez Vargas declaro estar consciente de que en esta investigación se me hará entrega de un cuestionario y se gravará mi voz para su posterior análisis.

Autorizo la utilización de la grabación de mi voz con fines científicos.

Surco, 27 de Noviembre del 2001

.....

Firma

## ANEXO 5

### GRABACIÓN DE LA VOZ

Lea en silencio los siguientes ítems.

Ante la señal dada por el investigador, desarrolle los siguientes ítems.

Nombre

Edad

Fecha de nacimiento

Contar del 1 al 30

Meses del año

Emisión de los sonidos del habla:

/a/ prolongada

/i/ prolongada

## ANEXO 6

### MATRIZ PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DISFONIA

| GRADO    | R<br>Ronca | S<br>Soplada | A<br>Astenia | T<br>Tensa | N<br>Nasal |
|----------|------------|--------------|--------------|------------|------------|
| Ausente  | 0          | 0            | 0            | 0          | 0          |
| Discreto | 1          | 1            | 1            | 1          | 0          |
| Moderado | 2          | 3            | 3            | 4          | 2          |
| Severo   | 4          | 6            | 5            | 7          | 4          |
| Extremo  | 6          | 9            | 7            | 10         | 6          |

Índice de disfonía = \_\_\_\_\_