

Artículo de Investigación

Análisis de la Sintomatología Vocal en Docentes de Educación Básica y Media, en dos municipios de Colombia. Un Estudio de Prevalencia y Factores Asociados

Analysis of Vocal Symptomatology in Elementary and High School Teachers in two municipalities of Colombia. A Study of Prevalence and Associated Factors

Adriana María Castellanos-Muñoz¹. Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

acastellan9@uniminuto.edu.co

Paola Andrea Quintana. Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

pquintana@uniminuto.edu.co

Gilma Rocio Peña-Meneses. Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

gilma.pena@uniminuto.edu

Fecha de Recepción: 08/06/2024

Fecha de Aceptación: 02/09/2024

Fecha de Publicación: 10/10/2024

Cómo citar el artículo:

Castellanos-Muñoz, A. M., Quintana, P. y Peña-Meneses, G. R. (2024). Análisis de la Sintomatología Vocal en Docentes de Educación Básica y Media, en dos municipios de Colombia. Un estudio de prevalencia y factores asociados. [Analysis of Vocal Symptomatology in Elementary and High School Teachers in two municipalities of Colombia. A Study of Prevalence and Associated Factors]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1325>

¹ Autor Correspondiente: Adriana María Castellanos-Muñoz. Corporación universitaria Minuto de Dios (Colombia).

Resumen

Introducción: La seguridad laboral de los docentes es crucial, ya que su voz es una herramienta fundamental. El ausentismo laboral en docentes está relacionado con patologías vocales causadas por sobrecarga vocal, estrés y entornos acústicos. Este estudio buscó determinar la sintomatología vocal de los docentes de básica primaria y secundaria y su relación con la calidad de vida para proponer medidas de promoción y prevención. **Metodología:** Se aplicó el cuestionario *Voice Handicap Index* (VHI-30) y el Índice de Calidad de Vida (QLI) a una muestra de 103 docentes en Soacha y Madrid, Colombia. Los datos fueron analizados con SPSS versión 29. **Resultados:** Los hallazgos revelan que la mayoría de los docentes presentan una sintomatología vocal leve que no afecta significativamente su desempeño. Existe una correlación significativa entre el VHI y el QLI, mostrando una estrecha interacción entre la salud vocal y el bienestar general de los docentes. **Conclusiones:** Es necesario que las instituciones implementen estrategias de promoción y prevención de la sintomatología vocal para mejorar la salud y bienestar de los docentes.

Palabras clave: La voz, sintomatología vocal, Percepción de la voz, Riesgos laborales, trastornos de la voz, docentes, educación básica y educación secundaria.

Abstract:

Introduction: Teachers' job security is crucial, as their voice is a fundamental tool. Absenteeism in teachers is related to vocal pathologies caused by vocal overload, stress and acoustic environments. This study sought to determine the vocal symptomatology of primary and secondary school teachers and its relationship with quality of life in order to propose promotion and prevention measures. **Methodology:** The Voice Handicap Index (VHI-30) and the Quality of Life Index (QLI) were applied to a sample of 103 teachers in Soacha and Madrid, Colombia. The data were analyzed with SPSS version 29. **Results:** The findings reveal that most of the teachers present mild vocal symptomatology that does not significantly affect their performance. There is a significant correlation between VHI and QLI, showing a close interaction between vocal health and general well-being of teachers. **Conclusions:** It is necessary for institutions to implement strategies for the promotion and prevention of vocal symptomatology to improve the health and well-being of teachers.

Keywords: Voice, voice symptoms, voice perception, occupational risks, voice disorders, teachers, basic education and secondary education.

1. Introducción

1.1. La percepción subjetiva de la voz

La percepción subjetiva de la voz en los docentes abarca la forma en que perciben sus propios síntomas vocales y cómo evalúan su satisfacción general con su propia voz. Estos aspectos subjetivos pueden desempeñar un papel crucial en la evaluación de la salud vocal de los profesores. El estudio realizado por López *et al.* (2021) destaca la relación entre la percepción de los síntomas vocales y la satisfacción con la voz y su impacto en el bienestar vocal de los docentes. Estos hallazgos sugieren que una percepción negativa de la voz puede tener implicaciones adversas para la salud vocal de los docentes.

En consonancia con ello, Dassie *et al.* (2021) señalan que una percepción negativa de la voz puede estar asociada con un mayor riesgo de desarrollar problemas vocales; esta relación resalta la importancia de comprender cómo los docentes perciben su propia voz y cómo esta percepción puede influir en su salud vocal y bienestar en general.

Por tanto, dentro de esta investigación, es relevante analizar la percepción de la voz de los docentes de educación básica y media. Esto permitirá obtener información valiosa sobre cómo los profesores perciben sus propios síntomas vocales y su nivel de satisfacción con su voz. Al examinar la percepción de la voz, se podrá comprender mejor la experiencia subjetiva de los docentes y su relación con la sintomatología vocal. Además, esta información contribuirá a la identificación temprana de posibles problemas vocales y a la formulación de estrategias de prevención y cuidado de la voz, específicas y efectivas para este grupo de profesionales. La voz es una herramienta fundamental en la labor de los docentes de educación básica y media. A continuación, se muestran algunos estudios que han examinado la sintomatología vocal en este grupo poblacional y los factores que pueden influir en su salud vocal.

En investigaciones previas, se ha evidenciado que los docentes son susceptibles a experimentar síntomas vocales debido a las demandas vocales diarias a las que se enfrentan. Según Dassie *et al.* (2021), los profesores están expuestos a un alto riesgo de desarrollar problemas vocales debido al uso excesivo y abusivo de la voz. Asimismo, Giannini *et al.* (2021), encontraron una alta prevalencia de síntomas vocales entre los docentes, relacionado con factores de su ambiente como el polvo y el ruido, así como con factores organizacionales como altas exigencias laborales y falta de autonomía.

La percepción de la propia voz por parte de los docentes también ha sido objeto de investigación, los profesores pueden tener una percepción negativa de su voz debido a la presencia de síntomas vocales, lo que puede afectar su autoconfianza y su desempeño vocal en el aula, Dassie *et al.* (2021; Cantor (2022) así mismo, la percepción con relación al desgaste de la voz se relaciona con el uso inadecuado de la voz, el sobreesfuerzo vocal y componentes ambientales. (Macias y Macias, 2021). Asimismo, en un estudio realizado por Pellicani *et al.* (2021), encontró una alta prevalencia de síntomas vocales entre los docentes de educación básica y media. Los resultados indicaron que el 70% de los profesores participantes presentaron al menos un síntoma vocal, siendo los más comunes la fatiga vocal y la ronquera.

Con respecto a las subescalas orgánicas y emocionales de la voz, se ha encontrado que los docentes pueden experimentar alteraciones tanto a nivel físico como emocional. Según los resultados del estudio de Domínguez *et al.* (2020), los docentes presentaron puntuaciones elevadas en la subescala orgánica, indicando la presencia de síntomas físicos, mientras que en la subescala emocional se observaron niveles moderados de estrés relacionado con la voz.

Por otro lado, con respecto a la prevención y cuidado de la voz de los docentes, se han propuesto diversas estrategias. En un estudio de intervención llevado a cabo por Gassull *et al.* (2020), se implementó un programa de entrenamiento vocal para docentes, que incluyó ejercicios de calentamiento vocal, técnicas de respiración y pautas de higiene vocal. Los resultados mostraron una disminución significativa en los síntomas vocales y una mejora en la calidad vocal de los participantes.

Teniendo en cuenta las investigaciones relacionadas, existen amplias investigaciones ligadas a la percepción de los docentes sobre las alteraciones de la voz y el desgaste que sufren por el sobreesfuerzo, algunos estudios se orientan a la influencia de factores emocionales en la percepción de la voz y otros hacia las estrategias de prevención y cuidado, aun así, en Colombia la investigación sobre la sintomatología vocal en docentes está dirigida especialmente al ámbito universitario, dejando rezaga la investigación en primaria y secundaria en donde es mayor la concentración de docentes en el país. Por lo anterior, la presente investigación buscó determinar la sintomatología vocal de los docentes de básica

primaria y secundaria y su relación con la calidad de vida, para proponer medidas de promoción e intervención que mejoren la salud vocal de los mismos.

1.2. Causas de afecciones vocales en docentes

Se ha informado una variedad de síntomas vocales en maestros de escuelas públicas, que incluyen ronquera, falla de la voz, voz grave, voz débil, dificultad para respirar, fatiga vocal y garganta seca (Silva, 2016; Ferreira, 2010; Śliwińska-Kowalska, 2006; Angelillo, 2009; Medeiros, 2008; Sapir, 1993; Alvear, 2010). Estos síntomas suelen estar asociados con factores como el uso excesivo de la voz, el estrés, las alergias, la exposición al ruido, los hábitos vocales abusivos, la deshidratación, la falta de sueño y la mala ventilación en el aula (Silva, 2016; Ferreira, 2010; Śliwińska-Kowalska, 2006; Angelillo, 2009; Medeiros, 2008; Alvear, 2010). Las maestras corren un riesgo particular, con una mayor prevalencia de trastornos de la voz y una mayor probabilidad de experimentar múltiples síntomas (Angelillo, 2009; Alvear, 2010). Estos hallazgos resaltan la necesidad de medidas preventivas, incluido el entrenamiento vocal, mejores condiciones laborales y evaluaciones periódicas de la salud vocal.

Entre los profesores de escuelas públicas prevalece una variedad de sintomatología vocal, siendo las quejas más comunes la sequedad de garganta, la tos y la ronquera (Lopes, 2018; Mota, 2018). Estos síntomas están asociados con una mayor prevalencia de trastornos mentales comunes (TMC) (Barbosa, 2021), síndrome de agotamiento (Mota, 2018) y fatiga vocal (Padmashali, 2022). Las docentes y aquellos con carreras más largas están particularmente en riesgo (Lopes, 2018; Mota, 2018). La calidad de la voz también se ve significativamente afectada después de la práctica docente, con un aumento de la frecuencia fundamental y del valor de brillo y una disminución de la relación armónico-ruido y del tiempo máximo de fonación (Mahato, 2018). Los factores de riesgo de los trastornos de la voz incluyen alergias nasales, infecciones respiratorias, estrés y gritos (Kyriakou, 2020). Estos hallazgos resaltan la necesidad de programas educativos preventivos sobre higiene vocal y apoyo al bienestar físico y mental de los docentes.

Como los profesores usan su voz profesionalmente, teniendo en cuenta las horas de uso y la exigencia que implica, requieren demandas específicas, lo que representa problemas vocales constantes que contribuyen al absentismo de éste en el aula (Da Silva, *et al.* 2023). Asimismo, estos profesionales pasan varias horas del día enseñando en ambientes muy ruidosos de manera constante, lo que hace que los periodos de descanso de la voz sean pocos o nulos. (Abou-Rafée *et al.*, 2019). Es así como, los factores laborales asociados al trastorno de la voz en docentes pueden ser ambientales (polvo, calidad del aire, ruido, movimientos, ruidos en pasillos, mala acústica en los salones), organización del trabajo (alta demanda laboral, horarios, grupos grandes, poca autonomía) y estrés que pueden agudizar la sintomatología vocal y pérdida de la capacidad laboral. (Pimentel y Piccolotto, 2021).

1.3. Consecuencias de las afecciones vocales en docentes

El cuidado de la voz y la calidad vocal del docente no solo influye en su salud, sino que también, afecta el aprendizaje y el rendimiento cognitivo de los estudiantes (Da Silva *et al.*, 2023), así mismo, la disfonía del docente provoca errores en la comprensión de los temas por parte de los estudiantes (Gomes *et al.*, 2024). Pocos docentes buscan ayuda médica o tratamiento incluso ante síntomas vocales, debido a que no perciben fácilmente la fatiga vocal durante el año escolar, buscando ayuda solo cuando el síntoma se vuelve crónico (Abou-Rafée *et al.*, 2019) y lo relacionan con síntomas normales de resfriados comunes, de aquí la importancia de la autopercepción de la fatiga vocal en los docentes. Pimentel y

Piccolotto (2021) indican que dentro de los principales síntomas se encuentran la ronquera, alergias y algunos trastornos psíquicos, afonía, disfonía y nasalidad, afectación de las cuerdas vocales y la laringe, así mismo, la presencia de altos niveles de ruido en entornos acústicos deficientes puede estimular algunas faltas en la atención, irritabilidad y problemas para concentrarse. Las anteriores afectaciones sin tratamiento eficaz y mantenidas de manera prolongada afectan significativamente la calidad de vida de los docentes, incluso llegando a afectar severamente el aspecto socioemocional (Silva *et al.*, 2021; González *et al.*, 2022; Rodrigues *et al.*, 2022; Mansouri, 2023)

2. Metodología

La investigación corresponde a un estudio transversal descriptivo de enfoque cuantitativo, en una población de docentes de básica primaria y secundaria pertenecientes a instituciones públicas y privadas ubicadas en los municipios de Soacha y Madrid –Colombia-.

A su vez el instrumento a aplicar es el cuestionario validado al español de valoración subjetiva de la discapacidad vocal *Voice Handicap Index* (VHI-30) de Núñez *et al* (2007). Este instrumento permite valorar el impacto de los problemas de voz en la calidad de vida de una persona a partir de tres dimensiones, la percepción subjetiva de la voz, la subescala orgánica y subescala emocional. El instrumento consta de 30 preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la voz, como la disfonía, la fatiga vocal y las restricciones en la comunicación. (Nuñez, *et al.* 2007). A su vez, se aplicó el índice de calidad de vida (Quality Life Index: QLI), propuesto por Wilson y Cols, que consta de seis preguntas, el cual evalúa como la perturbación de la voz incide en la calidad de vida de los docentes.

2.1. Población y muestra

Docentes de básica primaria y secundaria pertenecientes a instituciones públicas y privadas ubicadas en los municipios de Soacha y Madrid. Para la conformación de la muestra se propuso un muestreo por conveniencia a partir del cumplimiento de los siguientes criterios de inclusión: tiempo de experiencia en la labor docente no menor a cinco años, tiempo de dedicación como docente en el aula a la semana, (tiempo completo), número de clases en bloque (de 3 o más horas seguidas). Finalmente, la muestra estimada es de 103 de docentes en los dos municipios.

2.2. Instrumento

El cuestionario contiene preguntas sociodemográficas y preguntas asociadas a factores ocupacionales, estas últimas preguntas fueron sometidas a valoración por expertos, una fonoaudióloga ocupacional y terapeuta respiratoria con especialización en Seguridad y salud en el Trabajo, las profesionales validaron la consistencia y claridad de las preguntas relacionadas con factores ocupacionales. Para la contestación del instrumento se solicitó el consentimiento informado fundamentado en la Ley 1581 de 2012, que promueve el tratamiento responsable de la información de personas naturales, de los sujetos que no aprobaron el consentimiento informado la información no fue recolectada.

Con relación al tratamiento y procesamiento de la información, se realizó el análisis estadístico con la utilización del software SPSS 29 versión, verificando una relación estadística significativa, este análisis permitió conocer si existe la sintomatología vocal de los docentes de básica y media de las instituciones participantes.

3. Resultados

En el análisis del perfil demográfico y profesional de los 103 docentes de Madrid y Soacha participantes del estudio, se observa una predominancia femenina con un 75,7% (78 mujeres) frente a un 24,3% de hombres (25). La distribución por edad muestra una concentración significativa en los rangos de 28 a 47 años, sumando un 58,3% del total, lo que sugiere una fuerza laboral relativamente joven y en etapa activa de su carrera.

Respecto al estado civil, el 42,7% de los docentes están casados y el 35% son solteros, con un pequeño porcentaje que vive en unión libre o está viudo. En cuanto a la carga familiar, la mayoría (70,9%) tiene entre 1 y 3 personas a cargo, mientras que el 25,2% no tiene dependientes.

La formación académica de los docentes es notablemente alta, con un 40,8% que ha alcanzado el nivel de especialización y un 24,3% que posee un título de magíster. Esto se refleja en un cuerpo docente altamente cualificado, con el 32% restante distribuido entre niveles de doctorado y universitario.

En cuanto al ámbito laboral, el 66% enseña en secundaria, lo que indica una mayor demanda o asignación en este nivel educativo. El balance entre instituciones privadas y públicas es casi igual, con un ligero predominio del sector público (52,4%). La antigüedad en el cargo muestra que un 31,1% de los docentes lleva más de 15 años en su posición, lo que podría indicar un alto nivel de experiencia y estabilidad laboral.

La mayoría de los docentes (81,6%) trabajan 8 horas diarias y la jornada más común es de mañana (6 a 12), con un 59,2% del total. A pesar del uso intensivo de la voz que requiere su profesión, un 88,3% no se ha incapacitado este año por afectaciones relacionadas con su voz, sugiriendo posibles factores de resiliencia vocal o eficaces estrategias de manejo de la voz en su ambiente laboral.

Frente a hábitos el 71,8% de los docentes indica que no fuman, mientras que un 25,2% fuma ocasionalmente y solo un 2,9% lo hace diariamente. En cuanto al consumo de alcohol, la mayoría (57,3%) reporta un consumo mensual, lo cual sugiere un patrón de consumo moderado entre los docentes. Un 36,9% no consume bebidas alcohólicas en absoluto y solo un pequeño porcentaje consume alcohol de manera más frecuente (quincenal o semanal), lo que podría considerarse un factor de riesgo bajo para la salud vocal en esta población.

Respecto a las molestias vocales, un 63,1% de los docentes reporta no haber experimentado ninguna molestia vocal, lo que indica una prevalencia relativamente baja de problemas vocales crónicos en este grupo. Sin embargo, un 16,5% ha tenido molestias vocales por más de un año y otros porcentajes menores reportan molestias en los últimos 12, 6 y 3 meses o menos.

En relación con el Índice de discapacidad vocal, este se encuentra evaluado en tres dimensiones, la primera es la funcional, seguido de la física, emocional y la incapacidad vocal, que en conjunto puede permitir determinar cómo se encuentra la funcionalidad de la voz de los docentes: Al respecto se encontró tabla No1 que un 97,1% de los docentes presenta incapacidades leves en la dimensión funcional, evidenciando que su desempeño laboral no se ve sustancialmente afectado por problemas vocales. Sin embargo, un pequeño pero notable porcentaje enfrenta dificultades mayores, con un 1,9% reportando incapacidades moderadas y un 1,0% severas en esta misma categoría.

Tabla 1.*Clasificación de dimensiones y escala vocal*

<i>Parte I - F (Funcional)</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Incapacidad leve	100	97,1
Incapacidad moderada	2	1,9
Severa	1	1,0
Total	103	100,0
<i>Parte II - P (Física)</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Incapacidad leve	96	93,2
Incapacidad moderada	6	5,8
Severa	1	1,0
Total	103	100
<i>Parte III - E (Emocional)</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Incapacidad leve	102	99,0
Incapacidad moderada	1	1,0
Total	103	100
<i>Incapacidad vocal</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Incapacidad leve	94	91,3
Incapacidad moderada	8	7,8
Incapacidad grave	1	1,0
Total	103	100

Fuente: Elaboración propia (2024).

En el aspecto físico, el 93,2% de los docentes también reporta incapacidades leves, lo que sugiere que los síntomas físicos relacionados con la voz son generalmente mínimos y manejables. A pesar de esto, existe un 5,8% que experimenta incapacidades moderadas y otro 1,0% con incapacidades severas, indicativo de que algunos docentes pueden requerir intervenciones específicas para manejar problemas más serios de la voz que podrían interferir con su capacidad para hablar clara y efectivamente.

Desde la perspectiva emocional, el impacto de las incapacidades vocales parece ser mínimo, con un importante 99,0% que indica que los docentes solo tienen incapacidades leves que no sobrepasa los tres días de incapacidad por dichas molestias y sólo un 1,0% reportando incapacidades moderadas que van a partir de tres días en adelante. Esto refleja que los problemas de voz tienen un impacto emocional limitado sobre la mayoría de los docentes, manteniendo un buen bienestar general en relación con su voz. Ahora bien, cuando se consideran todas las dimensiones conjuntamente para evaluar la incapacidad vocal general, el 91,3% de los docentes muestra incapacidades leves, lo que es consistente con los hallazgos

individuales por dimensión. Sin embargo, hay un 7,8% que sufre de incapacidades moderadas y un 1,0% de incapacidades graves, destacando un segmento de la población docente que necesita atención y apoyo adicionales para manejar su salud vocal.

Asimismo, cuando se observan los descriptivos por escala, se evidencia que la mayoría de las experiencias relacionadas con dificultades vocales son percibidas como leves o moderadas por los docentes. Los ítems que exploran la percepción y audibilidad de la voz en diferentes contextos Tabla 2, muestran que los docentes tienden a experimentar problemas con mayor frecuencia en situaciones específicas, como entornos ruidosos o al usar el teléfono, donde la media es más elevada (1,34 y 1,23 respectivamente). Esto sugiere que estas situaciones pueden representar un desafío significativo, aunque la frecuencia de las respuestas no alcanza los extremos más altos de la escala.

En contraste, los problemas que afectan la interacción social directa, como evitar conversaciones en grupo o hablar menos con amigos y familiares debido a problemas de voz, tienen medias considerablemente bajas (0,27 y 0,20, respectivamente), lo cual muestra que tales situaciones son menos frecuentes y problemáticas para los docentes actualmente, siendo un aspecto positivo para su integración social y bienestar emocional.

Es interesante notar que la variabilidad en las respuestas, indicada por las desviaciones estándar, sugiere diferencias individuales significativas en la percepción y el impacto de los problemas de voz. Por ejemplo, la variabilidad es mayor en ítems como "Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa" con una desviación estándar de 1,13, lo que refleja que algunos docentes experimentan este problema con mayor intensidad que otros. A su vez, el impacto económico de los problemas de voz es percibido como mínimo, con una media de 0,09, lo que indica que la mayoría de los docentes no siente que su problema de voz les cause pérdidas monetarias directas.

Tabla 2.

Descriptivo Parte I-F (Funcional)

	Media	Moda	Desviación estándar	Fiabilidad
La gente oye con dificultad mi voz	0,83	0,00	0,94	0,85
La gente me entiende con dificultad en sitios ruidosos	1,34	1,00	0,97	
Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa	0,93	0,00	1,13	
Uso el teléfono menos de lo que desearía	1,23	0,00	1,19	
Tiendo a evitar la conversación en grupo debido a mi voz	0,27	0,00	0,64	
Hablo menos con mis amigos y familiares debido a mi voz	0,20	0,00	0,69	
La gente me pide que repita lo que digo al hablar cara a cara	0,49	0,00	0,78	
Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	0,26	0,00	0,71	
Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz:	0,13	0,00	0,52	
Mi problema de voz me hace perder dinero	0,09	0,00	0,45	

Fuente: Elaboración propia (2024).

Con respecto a los descriptivos de la parte física, Tabla No 3, se evidencia que la percepción de perder aire por la boca al hablar presenta una media de 0.58 con una desviación estándar de 0.82, lo que indica una experiencia relativamente poco común pero variable entre los docentes, reflejando que algunos pueden encontrar esto más problemático que otros. La fiabilidad de este ítem es notablemente alta (0.93), destacando la consistencia de las respuestas.

La variabilidad de la voz a lo largo del día muestra una media más alta de 1,22, con una moda de 1,00 y una desviación estándar de 1,02, lo que sugiere que muchos docentes experimentan cambios perceptibles en la calidad de su voz, lo cual puede afectar su comunicación y confianza en entornos profesionales.

Tabla 3.

Descriptivos Parte II- P (Física)

	Media	Moda	Desviación estándar	Fiabilidad
Noto que pierdo aire por la boca cuando hablo:	0.58	0.00	0.82	0.93
Mi voz suena diferente a lo largo del día	1.22	1.00	1.02	
La gente me pregunta “¿Qué te pasa con la voz?”	0.34	0.00	0.75	
Mi voz suena ronca y seca:	0.88	1.00	0.86	
Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz:	0.81	0.00	0.90	
Nunca sé cómo va a ser mi voz cuando voy a hablar	0.60	0.00	0.84	
Trato de cambiar mi voz para que suene mejor	0.88	0.00	0.84	
Me esfuerzo mucho para hablar	0.76	0.00	0.85	
Mi voz empeora por la tarde:	1.11	0.00	1.06	
Mi voz se altera, o “se me va” en mitad de una frase:	0.41	0.00	0.81	

Fuente: Elaboración propia (2024).

Frente al ítem sobre si la gente pregunta “¿Qué te pasa con la voz?” tiene una media baja de 0,34 y una desviación estándar de 0,75, indicando que es un evento poco frecuente pero que, cuando ocurre, puede ser notablemente impactante para el individuo. La ronquera y sequedad de la voz se perciben con una media de 0,88, lo que denota una preocupación moderada, esto se refleja también en la necesidad de tensar la garganta para hablar, con una media similar de 0.81, mostrando que hay un esfuerzo considerable implicado en la producción de la voz para un segmento de los docentes.

Interesantemente, muchos docentes indican que nunca están seguros de cómo será su voz antes de hablar (media de 0,60) y algunos tratan de cambiar su voz intencionalmente para mejorar su sonido (media de 0,88), lo que puede indicar una autoconsciencia y autoadministración activa de su calidad vocal.

Con respecto a cómo puede variar el funcionamiento de la voz a lo largo del día, los docentes mencionan que su voz que empeora por la tarde tiene una media de 1,11, la más alta entre los ítems, con una desviación estándar de 1,06, sugiriendo que, para muchos docentes, el

cansancio vocal se acumula y se vuelve más evidente conforme avanza el día. Además, la alteración de la voz en medio de una frase es poco frecuente pero preocupante para quienes lo experimentan, con una media de 0,41.

Ahora bien, con relación a la dimensión emocional Tabla 4, en donde se busca comprender cómo la calidad de la voz afecta las interacciones sociales y la percepción de sí mismos entre los docentes, se observa que la mayoría de los ítems analizados presentan medias bajas, indicando que los problemas de voz no tienen un impacto significativo en la mayoría de los casos. Pese a ello, la variabilidad en las respuestas sugiere que hay un grupo pequeño de docentes para quienes estos problemas son más disruptivos.

Tabla 4.

Descriptivos Parte III- E (Emocional)

	Media	Moda	Desviación estándar	Fiabilidad
Estoy tenso cuando hablo con los demás debido a mi voz:	0,17	0,00	0,54	0,93
La gente parece irritada por mi voz:	0,17	0,00	0,58	
Creo que la gente no comprende mi problema de voz:	0,14	0,00	0,42	
Mi voz me molesta:	0,20	0,00	0,57	
Progreso menos debido a mi voz:	0,11	0,00	0,39	
Mi voz me hace sentir discapacitado:	0,08	0,00	0,33	
Me siento molesto cuando me piden que repita una frase:	0,29	0,00	0,72	
Me siento avergonzado cuando me piden repetir una frase:	0,21	0,00	0,59	
Mi voz me hace sentir incompetente:	0,10	0,00	0,43	
Estoy avergonzado de mi problema con la voz:	0,11	0,00	0,44	

Fuente: Elaboración propia (2024).

La tensión al hablar con otros debido a problemas de voz tiene una media muy baja de 0,17 con una desviación estándar de 0,54 y una fiabilidad alta (0,93), indicando que es un fenómeno poco común y consistente entre los encuestados. Similarmente, la percepción de que la voz irrita a otros y que los demás no comprenden el problema de voz también tiene medias bajas (0,17 y 0,14 respectivamente), lo que sugiere que estos no son problemas prevalentes.

La molestia personal con la propia voz y la percepción de progreso reducido debido a la voz también muestran medias bajas (0,20 y 0,11), indicando un impacto limitado en la autoestima y en la progresión profesional o personal. Más específicamente, la sensación de discapacidad y de incompetencia relacionada con la voz son extremadamente bajas (0,08 y 0,10), reforzando la idea de que, para la mayoría, la voz no constituye un obstáculo significativo en su desempeño diario.

No obstante, la reacción emocional al tener que repetir frases, ya sea por molestia o vergüenza, tiene medias ligeramente más altas (0,29 y 0,21), lo que podría indicar que, aunque los problemas de voz no son dominantes, cuando se presentan situaciones que los

exponen, pueden provocar incomodidad significativa. A su vez, la vergüenza asociada directamente con el problema de voz tiene una media de 0,11, similar a otros ítems que exploran el impacto emocional de los problemas de voz, sugiriendo que, si bien el problema no es prevalente, cuando afecta a los individuos, puede tener consecuencias emocionales importantes.

Correlación discapacidad vocal con índice de calidad de vida

Por otra parte se encontró la correlación significativa entre el Índice de Incapacidad Vocal (VHI) y el Índice de Calidad de Vida (QLI), mostrando la estrecha interacción entre la salud vocal y el bienestar general. Estos índices, que evalúan respectivamente las limitaciones funcionales, físicas y emocionales causadas por problemas de voz y la percepción global de la calidad de vida, muestran una correlación de Pearson de 0,791, lo que indica una relación muy fuerte y significativa, con un valor p bilateral de 0,000.

Tabla 5.

Correlación índice de discapacidad vocal vs índice de calidad de vida

Correlaciones		Índice de calidad de vida	Incapacidad vocal
Índice de calidad de vida	Correlación de Pearson	1	,791**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	103	103
Incapacidad vocal	Correlación de Pearson	,791**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	103	103

Fuente: Elaboración propia (2024).

Este alto grado de correlación sugiere que cualquier deterioro en la capacidad vocal no solo afecta directamente la habilidad para hablar y comunicarse efectivamente, sino que también impacta de manera considerable en la calidad de vida de los individuos. Lo anterior es especialmente relevante en profesiones como la docencia, donde la voz es una herramienta esencial de trabajo.

4. Conclusiones

La muestra analizada presenta en su mayoría una sintomatología vocal leve que no impacta en su desempeño. Sin embargo, se manifiestan unas sintomatologías moderadas; ciertos participantes y un grupo reducido de docentes enfrenta dificultades más severas que afectan su calidad de vida y su interacción social. Por tal razón, se evidencia la necesidad de establecer programas de conservación de la voz en las instituciones educativas, que incluyan estrategias de promoción y prevención que ayuden a los docentes a cuidar su salud vocal y, por ende, su bienestar laboral.

Existe una relación directa entre la sintomatología vocal y la calidad de vida de los docentes, evidenciando que la presencia de síntomas vocales, como la ronquera y la fatiga vocal, puede llevar a una percepción negativa de la propia voz, afectando la autoconfianza de los docentes, que de no tratarse a tiempo y desarrollar patologías vocales pueden afectar no solo la capacidad de comunicación en el aula, sino también el bienestar emocional y social de los docentes, lo que a su vez impacta su calidad de vida general.

5. Discusión

En el presente estudio se encontró que la distribución de la incapacidad vocal entre los docentes muestra que una gran mayoría, el 91,3%, experimenta incapacidades leves, lo cual sugiere que, aunque presentan ciertas limitaciones vocales, estas no impiden el desempeño de sus funciones diarias de manera significativa. Lo anterior es similar con los estudios de (Barbosa *et al.*, 2021; Rincón Cediel *et al.*, 2021; Macías y Macías, 2021) Sin embargo, un 7,8% reporta incapacidades moderadas y un 1,0% incapacidades graves, destacando la existencia de un grupo menor que enfrenta desafíos más serios que podrían requerir intervenciones específicas, lo que corresponde con el trabajo de Kyriakou *et al.* (2020), quienes recomienda para estos docentes con alteraciones significativas desarrollar programas de higiene vocal.

En términos de demografía y condiciones laborales, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las categorías como género, estado civil y nivel educativo, donde los valores *p* son relativamente altos, indicando que las incapacidades vocales no están fuertemente influenciadas por estos factores coherente con lo encontrado en el estudio de Dassie (2021). Sin embargo, hay estudios como el de Rezende *et al.* (2023) que indican que la variable del género sí es un factor asociado a limitaciones con la voz en la docencia, especialmente en el género femenino, sugiriendo que ellas tienen más afectaciones emocionales por sus dificultades en la voz.

A su vez cuando se analiza la antigüedad en el cargo muestra una relación estadísticamente significativa con la prevalencia de incapacidades vocales, con un valor *p* de 0.048, lo que sugiere que los docentes con menos experiencia pueden ser más susceptibles a problemas vocales, posiblemente debido a la falta de técnicas adecuadas de manejo de la voz. Estos datos frente a la literatura vienen mostrando cambios en esta relación en donde estudios más antiguos como Lopes *et al.*, (2018), mencionan que no hay consenso si la antigüedad es un factor que incide en la calidad de la voz; Macías y Macías (2021) en su estudio no hay relación significativa; en cambio en (Ceiba *et al.*; 2021; Cantor, 2022) menciona que sí existe una relación ente la calidad de la voz. Lo anterior es contrario frente a lo hallado en el presente estudio ya que los menos antiguos son los que más están presentando afectaciones en la voz.

La jornada laboral también se reveló como un factor influyente, particularmente la jornada extendida de 6 a 5 pm, que mostró una incidencia significativa de incapacidades moderadas y graves, con un valor *p* de 0.005. Esto indica que las largas horas de trabajo pueden estar contribuyendo a un deterioro vocal más pronunciado, siendo coherente con los resultados de (Barbosa *et al.*, 2021; Giannini y Ferreira, 2021; Rezende *et al.*, 2023).

Finalmente, la correlación entre el Índice de Incapacidad Vocal y el Índice de Calidad de Vida es robusta ($r = 0.791$), con una significancia bilateral de $p = 0.000$, lo que confirma que las limitaciones en la capacidad vocal están estrechamente vinculadas con una disminución en la calidad de vida. Lo anterior encontrado de manera similar en (Silva *et al.*, 2021; González *et al.*, 2022; Rodrigues *et al.*, 2022; Mansouri, 2023) Esto subraya la importancia de la salud vocal no solo para la funcionalidad profesional de los docentes sino también para su bienestar general.

6. Referencias

Abou-Rafée, M., Zambon, F., Badaró, F. y Behlau, M. (2019). Vocal fatigue in dysphonic teachers who seek treatment. *Codas*, 31(3) <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018120>

- Alvear, R. M., Barón, F. J. y Martínez-Arquero, A. G. (2011). School teachers' vocal use, risk factors, and voice disorder prevalence: guidelines to detect teachers with current voice problems. *Folia phoniatica et logopaedica*, 63(4), 209-215. <https://doi.org/10.1159/000316310>
- Angelillo, M., Di Maio, G., Costa, G., Angelillo, N. y Barillari, U. (2009). Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 50(1), 26-32.
- Barbosa, I. K., Behlau, M., Lima-Silva, M. F., Almeida, L. N., Farias, H. y Almeida, A. A. (2021). Voice symptoms, perceived voice control, and common mental disorders in elementary school teachers. *Journal of voice*, 35(1), 158-e1. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.07.018>
- Cantor-Cutiva, L. C. (2022). Relationship between room acoustics with voice symptoms and voice-related quality of life among Colombian school and college teachers during online classes in times of COVID-19 pandemic. *Journal of Voice*. 22, 71-76. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.03.008>
- Dassie A. P., Cercal, G. C. S., de Paula, A. L., Novis, J. M. M. y Ribeiro, V. V. (2021). Vocal symptoms in brazilian professors: self-perception and relationship factors. *Journal of Voice*, 35(5), 806-e15. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.01.028>
- Da Silva, K., Veis, V., Nunes, A., Santos, S., Alcantara, P. y Behlau, M. (2023). Influence of Teachers' Vocal Quality on Students' Learning and/or Cognition: A Scoping Review. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2023.02.022>
- Domínguez-Alonso, J., López-Castedo, A., Núñez-Lois, S., Portela-Pino, I. y Vázquez-Varela, E. (2020). Perturbación de la voz en docentes. *Revista española de salud pública*, 93. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100050
- Ferreira, L. P., de Oliveira, M. D. R. D., Giannini, S. P. P., Ghirardi, A. C. D. A. M., Karmann, D. D. F., Silva, E. E. y Figueira, S. (2010). Influence of abusive vocal habits, hydration, mastication, and sleep in the occurrence of vocal symptoms in teachers. *Journal of Voice*, 24(1), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2008.06.001>
- Gassull, C., Godall, P., Polini, E., Amador, M. y Casanova, C. (2020). Effects of a voice training program on acoustics, vocal use, and perceptual voice parameters in Catalan teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 72(6), 411-418. <https://doi.org/10.1159/000502766>
- Giannini, P. S. y Ferreira, L. P. (2021). Voice disorders in teachers and the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 3(1), 33-47. <https://doi.org/10.46634/riics.60>
- Gomes, G., Cardoso, D., Martins, L., Campos, R. y Lopes, A. (2024). Dysphonia Interference in Schoolteachers' Speech Intelligibility in the Classroom. *Journal of Voice*. 38(2) 316-324 <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.09.004>

- González, A. D., de Almeida Lopes, A. C. B., de Andrade, S. M., Gabani, F. L., da Silva Santos, M. C., Rodrigues, R. y Mesas, A. E. (2022). Schoolteachers with voice handicap are twice as likely to report depressive symptoms. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 279(8), 4043-4051. <https://doi.org/10.1007/s00405-022-07376-w>
- Kyriakou, K., Theodorou, E., Petinou, K. y Phinikettos, I. (2020). Risk factors for voice disorders in public school teachers in Cyprus. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 61(2), E221. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.2.1403>
- Lopes, M. C. L. D. A., Fagundes, S. N., Mousinho, K. C., Correia, M. G. C., Ribeiro, C. M. B. y Vanderlei, A. D. (2018). Factors associated with vocal health and quality of life in teachers/professors. *Revista CEFAC*, 20, 515-531. <https://doi.org/10.1590/1982-021620182048417>
- Medeiros, A. M., Barreto, S. M. y Assunção, A. Á. (2008). Voice disorders (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors. *Journal of Voice*, 22(6), 676-687. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.03.008>
- Macias, M. C. y Macias M. M. (2021) Percepción del desgaste de la voz en docentes de educación básica y bachillerato en una institución educativa privada. *Revista San Gregorio*, 47. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i47.1721>
- Mahato, N. B., Regmi, D., Bista, M. y Sherpa, P. (2018). Acoustic analysis of voice in school teachers. *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association*, 56(211), 658. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30381759/>
- Mansouri, Y., Naderifar, E., Hajiyakhchali, A. y Moradi, N. (2023). The relationship between dysphonia severity index and voice-related quality of life in the elementary school teachers with voice complaint. *Journal of Voice*, 37(3), 466-e35. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.02.017>
- Mota, A. F., Giannini, S. P. P., de Oliveira, I. B., Paparelli, R., Dornelas, R. y Ferreira, L. P. (2019). Voice disorder and burnout syndrome in teachers. *Journal of Voice*, 33(4), 581-e7. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.01.022>
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos, P., Señaris-González, B., Llorente-Pendás, J. L., Gorriz-Gil, C. y Suarez-Nieto, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 58(9), 386-392. [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(07\)74954-3](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(07)74954-3)
- Padmashali, S., Nayak, S. y Devadas, U. (2022). Prevalence of vocal fatigue and associated risk factors in university teachers. *Speech, Language and Hearing*, 25(4), 507-514. <https://doi.org/10.1080/2050571X.2022.2105262>
- Pellicani, A. D., Ramos, A. F., Santos, F. F., Dornelas, R., y de Brito-Mota, A. F. The intensity of vocal fatigue symptoms and acoustic parameters of teachers before and after vocal loading. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2021v33i3p428-436>
- Pimentel, S. y Piccolotto, L. (2021). Trastornos de la voz en docentes y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (ICF). *Revista de investigación e innovación en ciencias de la salud*, 3(1) <https://doi.org/10.46634/riics.60>

- Rodrigues, V. N., Andriollo, D. B. y Cielo, C. A. (2022). Respiratory and sound pressures, maximum phonation time, cervical disability and voice-related quality of life of teachers. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2022.11.013>
- Rezende, B. A., Abreu, M. N. S., Assunção, A. Á. y de Medeiros, A. M. (2023). Factors associated with the limitation at work because of the voice: study with teachers of basic education in Brazil. *Journal of Voice*, 37(1), 79-91. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.11.003>
- Rincón Cediél, M., Neira Castiblanco, Y. A. y Díaz-Rincón, M. (2021). Conocimiento de los factores de riesgo vocal y presencia de síntomas vocales en profesores universitarios. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 3(1), 22-32. <https://doi.org/10.46634/riics.59>
- Sapir, S., Keidar, A. y Mathers-Schmidt, B. (1993). Vocal attrition in teachers: survey findings. *European Journal of Disorders of Communication*, 28(2), 177-185. DOI: [10.3109/13682829309041465](https://doi.org/10.3109/13682829309041465)
- Silva, G. J. D., Almeida, A. A., Lucena, B. T. L. D. y Silva, M. F. B. D. L. (2016). Vocal symptoms and self-reported causes in teachers. *Revista CEFAC*, 18, 158-166. <https://doi.org/10.1590/1982-021620161817915>
- Silva, R., Jara, O., Carrera, E., Davila, P. y Saá, J. L. (2021). Vocal Disability Index in Teachers from Ecuador. En VV.AA. *Advances in Physical, Social & Occupational Ergonomics: Proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conferences on Physical Ergonomics and Human Factors, Social & Occupational Ergonomics, and Cross-Cultural Decision Making, July 25-29, 2021, USA* (pp. 168-173). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80713-9_21
- Sliwinska-Kowalska, M., Niebudek-Bogusz, E., Fiszer, M., Los-Spychalska, T., Kotylo, P., Sznurowska-Przygocka, B. y Modrzewska, M. (2006). The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 58(2), 85-101. <https://doi.org/10.1159/000089610>

CONTRIBUCIONES DE AUTORAS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de las autoras:

Conceptualización: Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Validación:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Análisis formal:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Curación de datos:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana; **Redacción-Preparación del borrador original:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Redacción-Re-visión y Edición:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Visualización:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Supervisión:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma; **Administración de proyectos:** Adriana María Castellanos Muñoz; **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Adriana María Castellanos Muñoz - Paola Andrea Quintana y Peña-Meneses Gilma.

Financiación: Esta investigación recibió financiamiento en horas de trabajo por la Corporación Universitaria Minuto de Dios - Colombia

Agradecimientos: El presente texto nace en el marco de un proyecto de investigación titulado “Análisis de la Sintomatología Vocal en Docentes de Educación Básica y Media, de colegios públicos y privados en los Municipios de Soacha y Madrid Cundinamarca: Un Estudio de Prevalencia y Factores Asociados” de la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO en Colombia ejecutado en el año 2024; grupo de investigación Multiverso

Conflicto de intereses: No existe conflicto de intereses.

AUTORAS:

Adriana María Castellanos Muñoz

Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

acastellan9@uniminuto.edu.co

Licenciada en Biología, con Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo y Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Actualmente, estoy avanzando en mi Doctorado en Educación. Docente-investigador y miembro del grupo multiverso en la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Con experiencia en la gestión de procesos educativos en el entorno universitario, con el rol de liderazgo de semilleros de investigación para la formulación y dirección de proyectos de investigación que buscan abordar las brechas existentes en seguridad laboral y pedagogía, con el objetivo de adaptar el currículo educativo a las demandas del mundo laboral actual. Especialista en implementar métodos de enseñanza adaptados a la educación virtual y a distancia, respaldados en base en tecnologías y plataformas educativas en línea.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1755-0119>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=0GM8cmQAAAAJ&hl=es>

Paola Andrea Quintana

Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

pquintana@uniminuto.edu.co

Profesional en Fisioterapia, Especialista en Seguridad y salud en el trabajo, Especialista en Ergonomía y Magister en dirección estratégica, Especialista en Gestión integrada del ambiente, calidad y prevención de riesgos laborales, Doctora en educación, con experiencia en el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica, evaluaciones osteomusculares, Ergonomía para la prevención y control de accidentes de trabajo, Estándares de comportamientos motores seguros, Análisis de puestos de trabajo para definir origen, análisis de puesto de trabajo descriptivos, Evaluación y orientación de intervención de condiciones críticas en puestos de trabajo. Con experiencia en entornos educativos de educación Superior liderando semilleros de investigación orientados al análisis de entornos laborales que fortalezca las competencias investigativas de los estudiantes. Profesional en crecimiento continuo y comprometida con el desarrollo de nuevos proyectos de investigación e innovación asociados a seguridad y salud en el trabajo.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6122-7538>

Google Scholar: <https://acortar.link/A4QAcp>

Gilma Rocío Peña-Meneses

Corporación universitaria Minuto de Dios, Colombia.

gilma.pena@uniminuto.edu

Magister en Educación, Tecnológico de Monterrey, Especialista en Gerencia en riesgos, seguridad y salud en el trabajo, Uniminuto, Especialista en Psicología educativa y Psicóloga Universidad Católica de Colombia. Docente-investigador, miembro del grupo multiverso en la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Profesional con perfil de docente investigador, con varias publicaciones tipo Scopus, con competencias en procesos de capacitación organizacional en temas de mercadeo, administración, investigación de mercados, comportamiento del consumidor, recursos humanos, inteligencia emocional, clima y comportamiento organizacional, aplicación e interpretación de pruebas psicotécnicas, psicología y programación neurolingüística. 17 años de experiencia en docencia universitaria presencial y virtual, baterías de Riesgo Psicosocial para diferentes empresas aportando a los procesos de intervención y sistemas de vigilancia epidemiológica en factores de riesgo psicosocial.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0179-3319>

Google Scholar: <https://lc.cx/q2GY5F>