

## Calidad de vida en voz y calidad vocal después de programa de salud vocal en docentes universitarios en Lima-Perú, 2025

*Quality of life in voice and vocal quality after the vocal health program for university teachers in Lima-Peru, 2025*

### Filiación:

<sup>1</sup> Escuela de Terapia de Rehabilitación, Facultad de Tecnología Médica, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. <sup>2</sup> Departamento de Medicina de Rehabilitación, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ESSALUD, Lima, Perú. <sup>3</sup> Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, ESSALUD, Lima, Perú.

### Correspondencia:

David Parra-Reyes, correo electrónico: davidparrare@gmail.com

### Financiamiento:

ninguno.

**Forma de citar:** Parra-Reyes D., Macchiavello-Lercari D., Matumay-Agapito A., León-Filio A., Juárez-Escobar C., Mateo-De-La-Cruz D., Chumbes-Fernández N. Calidad de vida en voz y calidad vocal después de programa de salud vocal en docentes universitarios en Lima-Perú, 2025. Rev Ter. 2026; 20(1): 58-70.

**Abreviaturas:** CVV, Protocolo de Calidad de Vida de Voz; TTV, Índice de Triage de Trastornos de la Voz.

**Fecha de envío:** 3 de agosto del 2025.

**Fecha de aceptación:** 27 de diciembre del 2025.

David Parra-Reyes<sup>1</sup>✉, Duilio Macchiavello-Lercari<sup>1,3</sup>, Angela Matumay-Agapito<sup>1,3</sup>, Ángela León-Filio<sup>1</sup>, Claudia Juárez-Escobar<sup>1,2</sup>, Daniella Mateo-De-La-Cruz<sup>1</sup>, Nicole Chumbes-Fernandez<sup>1</sup>.

### Resumen

**Objetivo:** analizar la efectividad de un programa de salud vocal en la mejora de la calidad de vida y parámetros vocales de docentes universitarios en Lima, Perú. **Metodología:** se desarrolló un estudio descriptivo, longitudinal, analítico y cuantitativo en la Facultad de tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal (marzo-agosto 2025). La muestra fue intencional no probabilística e incluyó 100 docentes en ejercicio, excluyéndose aquellos con funciones administrativas, cirugías laríngeas previas o trastornos neurológicos. Se aplicaron el Protocolo de Calidad de Vida de Voz (CVV) y el Índice de Triage de Trastornos de la Voz (TTV). El programa se implementó en tres etapas: evaluación inicial, intervención (entrenamiento de respiración, resistencia vocal, articulación y proyección) y reevaluación, con duración de seis semanas. El análisis estadístico se realizó en SPSS 26.0®, empleando pruebas de McNemar y Wilcoxon ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** los docentes tuvieron una edad promedio de  $45,1 \pm 6,2$  años y experiencia de  $13,5 \pm 5,1$  años. Tras la intervención, se observó una reducción significativa de síntomas vocales: ronquera (de 78% a 32%), cansancio al hablar (de 72% a 42%) y fallos de voz (de 55% a 26%), todos con  $p = 0,001$ . El TTV mostró que el 75% de los participantes presentó 6 a 12 síntomas antes del programa, proporción que descendió al 40% después ( $p = 0,001$ ). El CVV evidenció mejoras en los dominios socioemocional (de 80,2 a 90,5), físico (de 69,5 a 85,1) y global (74,3 a 87,3), con diferencias significativas ( $p < 0,001$ ). La proporción de docentes con puntuaciones altas ( $\geq 85$ ) se incrementó de 35% a 84%. **Conclusión:** el Programa de Salud Vocal fue eficaz en reducir síntomas y mejorar la calidad de vida vocal de docentes universitarios. Estos resultados refuerzan la necesidad de implementar programas preventivos en instituciones educativas, con participación activa del fonoaudiólogo como garante del bienestar vocal y profesional.

**Palabras clave:** trastornos de la voz, calidad de vida, docentes, voz profesional, terapia de voz, salud ocupacional.

## Abstract

**Objective:** To analyze the effectiveness of a vocal health program in improving voice quality and voice-related quality of life among university teachers in Lima, Peru (2025). **Methodology:** A descriptive, longitudinal, analytical, and quantitative study was conducted at the Faculty of Medical Technology, Universidad Nacional Federico Villarreal (March–August 2025). A non-probabilistic intentional sample of 100 active university teachers was included, excluding those with administrative roles, history of laryngeal surgery, or neurological disorders. The Voice-Related Quality of Life protocol (V-RQOL, Spanish version) and the Voice Disorder Screening Index (VDSI) were applied. The program consisted of three stages: baseline evaluation, intervention (respiratory training, vocal resistance, articulation, and projection), and re-evaluation, over six weeks. Statistical analyses were performed using SPSS 26.0®, applying McNemar and Wilcoxon tests ( $p < 0.05$ ). **Results:** Participants had a mean age of  $45.1 \pm 6.2$  years and an average teaching experience of  $13.5 \pm 5.1$  years. After the program, significant reductions in vocal symptoms were observed: hoarseness (78% to 32%), vocal fatigue (72% to 42%), and voice breaks (55% to 26%) ( $p = 0.001$ ). The VDSI showed that 75% of teachers reported 6–12 symptoms at baseline, decreasing to 40% post-intervention ( $p = 0.001$ ). The V-RQOL revealed significant improvements in the socioemotional domain (80.2 to 90.5), physical domain (69.5 to 85.1), and global score (74.3 to 87.3) (all  $p < 0.001$ ). The proportion of teachers with high scores ( $\geq 85$ ) increased from 35% to 84%. **Conclusion:** The Vocal Health Program proved effective in reducing symptoms and enhancing voice-related quality of life among university teachers. These findings highlight the importance of preventive phonoaudiological interventions in professionals with high vocal demands and reinforce the need for systematic vocal health promotion programs in educational institutions, with the speech-language pathologist as a key actor in their implementation and follow-up.

**Keywords:** voice disorders, quality of life, teachers, professional voice, voice therapy, occupational health.

## Introducción

Los docentes universitarios utilizan la voz como su principal herramienta de trabajo, lo que los expone a un alto riesgo de desarrollar alteraciones vocales. Factores como el uso prolongado de la voz, la falta de técnicas adecuadas de proyección vocal y la exposición a ambientes ruidosos pueden generar disfonía, fatiga vocal y otros síntomas que afectan tanto su rendimiento profesional como su calidad de vida<sup>1</sup>.

El uso profesional de la voz en docentes universitarios los expone a un alto riesgo de desarrollar alteraciones vocales, lo que puede afectar su desempeño laboral y su calidad de vida. La

investigación en foniatría o programa de salud vocal han evidenciado que la disfonía y otros trastornos vocales son frecuentes en esta población, y que la implementación de programas de intervención vocal puede contribuir a la prevención y tratamiento de estas alteraciones<sup>2</sup>.

En cuanto a los trastornos de la voz en docentes, diversos estudios han documentado que los docentes presentan una alta prevalencia de síntomas vocales debido a la sobrecarga del aparato fonador y la falta de técnicas adecuadas de emisión vocal. Un estudio realizado por Smith et al.<sup>3</sup> encontró que aproximadamente el 32% de los docentes reportaban síntomas vocales recurrentes, en comparación con el 1% de la población general.

Además, Giannini, Latorre y Ferreira<sup>4</sup> desarrollaron el Índice de Triage de Trastornos de la Voz (TTV), un instrumento validado que permite identificar síntomas vocales en docentes mediante autoinformes.

En lo referente a la calidad de vida relacionada con la voz (CVV), la voz no solo es una herramienta de trabajo, sino también un factor determinante en la calidad de vida del individuo. Gasparine y Behlau<sup>1</sup> adaptaron al español el protocolo *Voice-Related Quality of Life (V-RQOL)*, que permite evaluar cómo las alteraciones vocales impactan la vida cotidiana y el bienestar emocional de los docentes. Según estos estudios, la fatiga vocal, la ronquera y el esfuerzo al hablar son síntomas comunes en esta población y afectan significativamente su desempeño académico y social.

Las estrategias de intervención y programas de programas de salud vocal, suelen ser programas de entrenamiento vocal han demostrado ser eficaces para mejorar la calidad de vida en voz y reducir la incidencia de disfonía en docentes. En un estudio realizado en Brasil, un programa de programa de salud vocal basado en ejercicios respiratorios y técnicas de proyección vocal logró una mejora significativa en la calidad vocal de los participantes<sup>5</sup>. De manera similar, Roy et al.<sup>6</sup> encontraron que los docentes que participaron en programas de terapia vocal presentaron una reducción del 50% en la frecuencia de síntomas vocales.

Se muestra la importancia de la investigación en salud vocal docente, ya que, a pesar de la evidencia existente, la implementación de programas de salud vocal en el ámbito universitario sigue siendo limitada. La Organización Mundial de la Salud<sup>7</sup>, recomienda que los docentes reciban capacitación en el uso eficiente de la voz para prevenir patologías laríngeas. Diversos estudios han señalado que la calidad de vida relacionada con la voz (CVV) se ve afectada en

docentes debido a la alta demanda vocal y la falta de estrategias preventivas eficaces<sup>4</sup>. A pesar de la existencia de programas de entrenamiento vocal, no siempre se implementan de manera sistemática en la comunidad docente, lo que limita la prevención y el tratamiento de los trastornos vocales.

Dado este contexto, surge la necesidad de evaluar la efectividad de un programa de salud vocal diseñado para mejorar los parámetros de calidad de vida en voz y la calidad vocal en docentes universitarios. La presente investigación busca determinar si la implementación de este programa puede generar mejoras significativas en la percepción de la voz y reducir la presencia de síntomas vocales. Bajo ese punto de vista los investigadores se plantean como objetivo el analizar la efectividad de un programa de salud vocal para docentes universitarios en la mejora de los parámetros de calidad de vida en voz y calidad vocal en Lima-Perú durante el año 2025.

---

## Metodología

---

El estudio fue descriptivo de corte longitudinal de enfoque cuantitativo, y analítico realizado por medio de análisis de datos primarios. Se consideró una muestra no probabilística intencional compuesta por 100 docentes universitarios de ambos sexos, sin límite de edad, en pleno ejercicio de la docencia conforme al criterio de inclusión de este estudio, que laboran en la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Como criterio de exclusión se consideró a docentes que, en el período de recolección de datos, desempeñan funciones administrativas, o han sido sometidos a cirugías laríngeas o tengan antecedentes de cambios y/o trastornos neurológicos.

## Instrumentos

Para la evaluación inicial y final de los docentes, se emplearon instrumentos validados a nivel internacional, como el Protocolo de Calidad de Vida en Voz (CVV), basado en el Voice-Related Quality of Life (V-RQOL)<sup>8,1</sup>. El protocolo QVV analiza el impacto de la disfonía en la calidad de vida del individuo según 10 ítems divididos en tres dominios: socioemocional (preguntas 4, 5, 8 y 10), físico (preguntas 1, 2, 3, 6, 7 y 9) y global (todas las preguntas). Estos dominios presentan valores que, luego de ser estandarizados, varían entre 0 (cero) y 100 (cien), considerándose los peores valores más cercanos a cero y mejores aquellos más cercanos a cien<sup>9</sup>. Y el Índice de Triage de Trastornos de la Voz (TTV) es un protocolo que, desde su creación hasta la fecha, ha sufrido diversas adaptaciones y procesos de validación. Específicamente en la dimensión de aspectos relacionados a la calidad vocal, se realizaron estudios de reproducibilidad que lo convirtieron en un instrumento con alto grado de sensibilidad para mapear trastornos de la voz en docentes a través del auto-reporte de la presencia de 12 síntomas vocales que interfieren con una adecuada calidad vocal de los profesionales que usan la voz, como es el caso de los docentes<sup>4</sup>.

En este protocolo, los docentes respondieron 12 preguntas sobre trastornos vocales, calificando su existencia y frecuencia de la siguiente manera: 1. Nunca; 2. Rara vez; 3. a veces y 4. siempre. Los trastornos vocales abordados en el protocolo fueron: 1. ronquera; 2. pérdida de la voz; 3. Fallo de voz; 4. voz profunda; 5. Aclararse la garganta; 6. tos seca; 7. tos con secreción; 8. dolor al hablar; 9. dolor al tragar; 10. secreción en la garganta; 11. garganta seca; 12. cansancio al hablar. A cada respuesta “a veces” y “siempre” se le asignó 1 punto y a cada respuesta “nunca” y “raramente” se le asignó 0, según los criterios del protocolo original. Con este

protocolo fue posible obtener datos relacionados con el uso de la voz, hábitos, estilo de vida y síntomas vocales. Además de ello, se aplicó el Programa de Salud Vocal que ese explica a continuación

### Procedimientos

El Programa de Salud Vocal constó de tres etapas organizadas durante 6 semanas: 1. Evaluación inicial (semana 1): aplicación de los protocolos CVV y TTV. 2. Intervención foniátrica (semanas 2 a 5): desarrollo de ejercicios progresivos de respiración, resistencia vocal, articulación del habla y proyección vocal, bajo la supervisión de un terapeuta especializado. 3. Reevaluación (semana 6): nueva aplicación de los protocolos para medir los cambios en los parámetros vocales y la calidad de vida en voz.

En la etapa de evaluación y pautas iniciales se aplicaron los protocolos CVV<sup>1</sup> y el TTV<sup>4</sup>. En este punto se brindaron explicaciones sobre cómo llenar los protocolos, cuidando de no interferir con las respuestas y también de que no hubiera intercambio de información entre los participantes. Además de ello se les explicó las pautas y recomendaciones sobre una adecuada higiene vocal.

En la etapa de Intervención foniátrica, se llenó con la aplicación del Programa de Salud Vocal. El programa se basó en cuatro objetivos de trabajo, realizados de forma colectiva y guiados por el terapeuta de lenguaje investigador en cuanto a la realización de los ejercicios propuestos en el programa. Cada semana se trabajó un objetivo vocal específico de la siguiente manera: en la segunda semana, entrenamiento de respiración y tiempos máximos de fonación; en la tercera semana, entrenamiento de resistencia vocal; en la cuarta semana, entrenamiento de la articulación

del habla; y en la quinta semana, entrenamiento de proyección vocal. Para orientar y organizar mejor el trabajo, se elaboraron hojas con los ejercicios y pautas para cada semana de entrenamiento vocal, las cuales se entregaron a los docentes al final de cada sesión. Cada formulario contenía información sobre la frecuencia, duración, intensidad e intervalo entre ejercicios.

Por último, en la etapa de reevaluación, se solicitó a todos los participantes que respondieran nuevamente los Protocolos de CVV y el TTV.

### **Análisis de datos**

Los datos fueron ingresados en Excel y analizados utilizando el programa SPSS 26.0®. Se realizó una comparación entre la distribución de variables (valores absolutos y relativos) y la frecuencia de síntomas vocales identificados por el TTV antes y después de un programa de salud vocal para docentes. Se realizó la prueba de McNemar para comparar los cambios observados en las variables dicotómicas antes y después de la capacitación de los profesionales de la misma muestra de investigación. Se considerarán estadísticamente significativas las variables que obtuvieron un valor  $p < 0,05^{10}$ .

La variable “número de síntomas vocales identificados” en el TTV de los profesionales entrevistados en la investigación antes y después de la formación propuesta no presentó una distribución normal (Shapiro-Wilk,  $p$ -valor = 0,001). Se utilizó la prueba de rangos firmados de Wilcoxon para comparar las diferencias en el número de síntomas antes y después del entrenamiento. Se consideraron estadísticamente significativas las variables que obtuvieron un valor  $p < 0,05^{10}$ . El intervalo entre la aplicación de los cuestionarios fue de tres semanas.

También se verificó la distribución de los síntomas vocales identificados por TTV antes y después de un programa de intervención de salud vocal en dos categorías de 0 a 4 síntomas y de 5 a 12 síntomas. Se utilizó la prueba de McNemar para verificar diferencias estadísticamente significativas.

A continuación, se realizó un análisis de las medidas descriptivas (media, moda, desviación típica, mínimo y máximo)<sup>11</sup> de los valores de los dominios socioemocional, físico y total del CVV en los momentos pre y post programa de salud vocal en docentes. Para estos mismos dominios, se verificó la distribución de los promedios de sus puntuaciones según cuatro grados de impacto: “Sin impacto”, “Discreto”, “Moderado” y “Severo”. Finalmente, como la variable de la puntuación de los dominios socioemocional, físico y total del CVV de los profesionales entrevistados en la investigación antes y después de la formación propuesta no presentó una distribución normal (Shapiro-Wilk,  $p$ -valor = 0,001). Se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

### **Aspectos éticos**

En el estudio se consideraron los principios de la bioética, tomando en cuenta el consentimiento informado para los participantes y la Ley de Protección de datos personales N°29733, cumpliendo con las normas de la declaración de Helsinki. Los datos de los pacientes solo fueron conocidos por el investigador principal, el cual se aseguró de no identificarlos ni divulgar información sensible. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima Perú.



## Resultados

Un total de 100 docentes participaron en el estudio, con una edad promedio de 45,1 años ( $\pm 6,19$ ), que oscilaba entre 30 y 65 años. El 25% de las docentes también usan sus voces fuera de la enseñanza universitaria (en actividades secundarias laborales y de casa). En cuanto a los datos profesionales, los participantes mostraron que

la experiencia docente promedio fue de 13,5 años ( $\pm 5,11$ ), que oscilaba entre 2 y 43 años. Con respecto a las variables laborales, se encontró una carga laboral semanal como promedio de 30 horas a la semana. Además, el 60% de los docentes trabaja en la mañana, el 15% en la tarde y el 25% tanto en la mañana como en la tarde. Las tablas 1 y 2 describen las principales características demográficas y laborales de los participante según su género.

**Tabla 1. Comparación de variables sociodemográficas según el género del participante**

Variables	Grupo femenino (n = 42)			Grupo masculino (n = 48)		
	Media	DE	Mín-Máx	Media	DE	Mín-Máx
Edad (años)	45,6	6,2	32 – 65	44,7	6,3	30 – 64
Experiencia docente (años)	13,8	5,4	3 – 43	13,2	4,9	2 – 40
Carga laboral semanal (horas)	29,5	4,0	20 – 40	30,5	4,5	20 – 42

**Fuente:** elaboración propia de los autores

**Tabla 2. Comparación de variables laborales según el género del participante**

Variables	Grupo femenino (n = 42)		Grupo masculino (n = 48)	
	N	%	N	%
Uso de la voz fuera del aula (%)	11	26,2%	14	29,2%
Turno de trabajo – Mañana (%)	25	59,5%	35	72,9%
Turno de trabajo – Tarde (%)	7	16,7%	8	16,7%
Turno de trabajo – Mañana y tarde (%)	10	23,8%	5	10,4%

**Fuente:** elaboración propia de los autores

La tabla 3 detalla la calidad de la voz mediante los síntomas vocales antes y después de la intervención. Los hallazgos del estudio evidencian una mejora significativa en los síntomas vocales tras la implementación del Programa de Salud Vocal en docentes universitarios. Entre los resultados más relevantes, se destaca una disminución significativa de la ronquera, que pasó

del 78% antes del programa al 32% después de su aplicación ( $p = 0,001$ ). Asimismo, el cansancio al hablar se redujo del 72% al 42% ( $p = 0,001$ ), y los fallos en la voz disminuyeron del 55% al 26% ( $p = 0,001$ ). La sensación de garganta seca, uno de los síntomas más reportados, también se redujo significativamente del 85% al 49% ( $p = 0,001$ ).

**Tabla 3. Comparación de la calidad vocal mediante los síntomas vocales antes y después del Programa de Salud Vocal (n = 100)**

Síntomas	Antes de la intervención n (%)	Después de la intervención n (%)	p-valor*
Ronquera	78,0%	32,0%	0,001
Pérdida de voz	41,0%	19,0%	0,004
Fallos en la voz	55,0%	26,0%	0,001
Voz gruesa	48,0%	22,0%	0,004
Carraspeo	62,0%	31,0%	0,001
Tos seca	50,0%	20,0%	0,001
Tos con secreción	29,0%	18,0%	0,010
Dolor al hablar	37,0%	15,0%	0,001
Dolor al tragar	28,0%	11,0%	0,001
Secreción en garganta	35,0%	27,0%	0,125
Garganta seca	85,0%	49,0%	0,001
Cansancio al hablar	72,0%	42,0%	0,001

**Nota:** \*Prueba de McNemar con un Nivel de significancia  $p < 0,05$ . **Fuente:** elaboración propia de los autores

Otros síntomas que mostraron mejoría significativa incluyen el carraspeo (62% a 31%,  $p = 0,001$ ), el dolor al hablar (37% a 15%,  $p = 0,001$ ) y la voz gruesa (48% a 22%,  $p = 0,004$ ). Estos resultados sugieren una efectividad sustancial del programa en la prevención y manejo de las alteraciones vocales en el contexto docente universitario, promoviendo una mejor calidad de vida relacionada con el uso de la voz.

Los hallazgos obtenidos evidenciaron una mejora significativa en la salud vocal de los docentes tras la implementación del Programa de Salud Vocal. Como se muestra en la tabla 4, antes de la

intervención, el 75% de los participantes ( $n = 75$ ) presentaban entre 6 y 12 síntomas vocales, según el TTV, mientras que solo el 25% ( $n = 25$ ) reportaban entre 0 y 5 síntomas. Posterior a la aplicación del programa, se observó una disminución considerable en la proporción de docentes con síntomas vocales elevados, con solo el 40% ( $n = 40$ ) en esta categoría, mientras que el 60% ( $n = 60$ ) presentó entre 0 y 5 síntomas. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa ( $p = 0,001$ ).

Al analizar los resultados por género, se evidenció que el grupo femenino mostró una mejora sustancial, pasando de un 81,0% ( $n = 34$ )

**Tabla 4. Distribución de síntomas vocales identificados por el TTV antes y después del Programa de Salud Vocal según género (n = 100)**

Momento	Grupo	0 a 5 síntomas N(%)	6 a 12 síntomas N(%)	p-valor
Pre-PSV	Femenino (n = 42)	8 (19,0%)	34 (81,0%)	0,001
	Masculino (n = 48)	17 (35,4%)	31 (64,6%)	
	Total (n = 100)	25 (25,0%)	75 (75,0%)	
Post-PSV	Femenino (n = 42)	25 (59,5%)	17 (40,5%)	
	Masculino (n = 48)	35 (72,9%)	13 (27,1%)	
	Total (n = 100)	60 (60,0%)	40 (40,0%)	

**Nota:** TTV = Índice de Tamizaje de Trastornos Vocales; PSV = Programa de Salud Vocal. Prueba de McNemar,  $p < 0,05$ .

**Fuente:** elaboración propia de los autores

de docentes con 5 a 12 síntomas en la etapa preintervención, a un 40,5% (n = 17) tras la intervención. De forma similar, en el grupo masculino, la proporción de docentes con 6 a 12 síntomas disminuyó de 64,6% (n = 31) a 27,1% (n = 13) luego de la aplicación del programa. Estos resultados confirman la eficacia del Programa de Salud Vocal en la reducción de síntomas vocales en docentes universitarios, con beneficios observados tanto en hombres como en mujeres.

Los hallazgos obtenidos tras la aplicación del Programa de Salud Vocal evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en los distintos dominios evaluados por CVV (Tabla 5). En el dominio socioemocional, la puntuación media se incrementó de 80,2 (DE = 10,5) en el periodo preintervención a 90,5 (DE = 6,8) en el postintervención. La prueba t de Student para muestras relacionadas mostró una diferencia significativa ( $t = -11,43$ ;  $p < 0,001$ ), indicando una mejora sustancial en la percepción emocional del estado vocal.

En el dominio físico, también se evidenció una mejora significativa, con una media que pasó de 69,5 (DE = 13,2) a 85,1 (DE = 9,7) tras el programa. El análisis estadístico arrojó una diferencia significativa ( $t = -12,18$ ;  $p < 0,001$ ), lo que refleja una percepción positiva del funcionamiento vocal y una disminución en las molestias físicas relacionadas con el uso de la voz.

Respecto a la puntuación total del CVV, se observó un incremento significativo de la media, de 74,3 (DE = 11,8) a 87,3 (DE = 7,4), con una diferencia estadísticamente significativa ( $t = -13,2$ ;  $p < 0,001$ ). Además, la proporción de docentes con puntuaciones altas ( $\geq 85$  puntos) se incrementó notablemente de 35% (n = 35) a 84% (n = 84), mientras que la proporción de puntuaciones bajas ( $\leq 50$  puntos) disminuyó de 20% (n = 20) a solo 2% (n = 2), evidenciando un cambio clínicamente relevante.



**Tabla 5. Distribución de medidas descriptivas de los dominios socioemocional, físico y puntuación total del Cuestionario de Calidad de Vida Vocal (CVV) antes y después del Programa de Salud Vocal (n = 100)**

Variables	Dominio Socioemocional		Dominio Físico		Puntuación Total	
	Pre PSV	Post PSV	Pre PSV	Post PSV	Pre PSV	Post PSV
Media ( $\bar{x}$ )	80,2	90,5	69,5	85,1	74,3	87,3
Moda	100	100	85,0	90,0	90,0	95,0
Desviación estándar (DE)	15,4	7,9	18,6	9,2	17,3	8,5
Mínimo	40	60	25	55	40	65
Máximo	100	100	95	100	100	100
Docentes $\geq 85$ puntos (n, %)	48 (48%)	81 (81%)	28 (28%)	76 (76%)	35 (35%)	84 (84%)
Docentes $\leq 50$ puntos (n, %)	14 (14%)	3 (3%)	24 (24%)	5 (5%)	20 (20%)	2 (2%)

**Fuente:** elaboración propia de los autores

al y como se refleja en la tabla 6, el conjunto de estos resultados respalda la eficacia del Programa de Salud Vocal en la mejora de la calidad de vida vocal percibida por los docentes, tanto en los aspectos físicos como emocionales, con diferencias significativas antes y después de la intervención ( $p < 0,001$  en todos los dominios evaluados).

Tras la implementación del Programa de Entrenamiento Vocal (PTV), se observaron mejoras significativas en los tres dominios evaluados por el instrumento de Calidad de Vida Vocal (CVV): socioemocional, físico y la puntuación total.

En el dominio socioemocional, se identificó un aumento considerable en la proporción de docentes clasificados en el nivel "Sin impacto" (puntuaciones

entre 90-100), pasando de un 40% (n=40) en el momento previo al PTV a un 62% (n=62) tras la intervención. Este incremento refleja una mejora sustancial en la percepción emocional relacionada con el uso de la voz. En paralelo, se observó una disminución progresiva en los niveles de impacto "Moderado" (de 20% a 10%) y "Severo" (de 10% a 3%), lo cual sugiere una reducción en el malestar emocional derivado de las disfunciones vocales.

En el dominio físico, el efecto del PTV también fue evidente. El porcentaje de docentes sin impacto físico aumentó de 35% (n=35) a 58% (n=58) tras el entrenamiento. Asimismo, la categoría "Discreto" pasó de 45% a 30%, mientras que los niveles "Moderado" y "Severo" mostraron reducciones

**Tabla 6. Comparación del grado de impacto en calidad de vida vocal en cuanto a los dominios socioemocional, físico y puntuación total del Cuestionario de Calidad de Vida Vocal antes y después del Programa de Salud Vocal (n = 100)**

Grado de Impacto en calidad de vida vocal	Dominio Socioemocional		Dominio Físico		Puntuación Total	
	Pre PSV	Post PSV	Pre PSV	Post PSV	Pre PSV	Post PSV
Sin impacto (90-100)	40%	62%	35%	58%	32%	60%
Discreto (70-89)	30%	25%	45%	30%	40%	28%
Moderado (50-69)	20%	10%	15%	8%	20%	9%
Severo (0-49)	10%	3%	5%	4%	8%	3%

**Fuente:** elaboración propia de los autores

menores pero relevantes (de 15% a 8% y de 5% a 4%, respectivamente). Estos resultados sugieren una percepción más positiva del bienestar físico relacionado con la voz luego de la intervención.

Respecto a la puntuación total del CVV, el porcentaje de docentes con puntuaciones en el rango “Sin impacto” aumentó del 32% (n=32) al 60% (n=60) postintervención. Paralelamente, se redujeron las proporciones en los niveles “Discreto” (de 40% a 28%), “Moderado” (de 20% a 9%) y “Severo” (de 8% a 3%), evidenciando una mejora generalizada en la calidad de vida vocal percibida por los participantes.

Los análisis estadísticos, realizados mediante la prueba de McNemar para datos categóricos pareados y el test de Wilcoxon para medidas ordinales no paramétricas, demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los momentos pre y post PTV en todos los dominios evaluados ( $p < 0,05$ ). Esto respalda la efectividad del programa en la mejora de los aspectos físico y emocional vinculados al uso profesional de la voz.

significativas y clínicamente relevantes en la salud vocal y en la calidad de vida relacionada con la voz de los docentes universitarios tras la implementación del Programa de Salud Vocal (PSV). En primer lugar, el perfil sociodemográfico de los participantes revela una población docente con experiencia promedio de 13.5 años, los participantes revelan una población con alta demanda vocal, siendo el 60% de ellos docentes con actividad principal en el turno mañana y una carga semanal promedio de 30 horas. Además, el 25% utiliza la voz en contextos extralaborales, lo cual incrementa el riesgo de disfunciones vocales por sobreuso, con evidente carga horaria moderada y un uso vocal prolongado, lo cual coincide con estudios previos que señalan a los docentes como grupo ocupacional de alto riesgo para el desarrollo de trastornos vocales<sup>12</sup>.

Desde una perspectiva de salud pública, la voz constituye una herramienta de trabajo esencial en los profesionales de la educación, y su deterioro puede afectar no solo la calidad de enseñanza, sino también generar ausentismo laboral, reducción del rendimiento académico y consecuencias psicológicas<sup>1</sup>. En este sentido, la implementación del Programa de Salud Vocal (PSV) tuvo un impacto significativo en la reducción de síntomas vocales,

## Discusión

Los hallazgos de este estudio evidencian mejoras

demonstrando ser una intervención costo-efectiva y escalable en contextos educativos<sup>13</sup>.

Los resultados obtenidos en cuanto a la reducción de síntomas vocales son particularmente relevantes. Síntomas como la ronquera, el cansancio al hablar, la sequedad de garganta y el carraspeo, que fueron reportados con alta frecuencia en la fase preintervención, se redujeron de manera significativa en el posttest; con reducciones de hasta el 50% en algunos casos. Esta disminución es consistente con los hallazgos de estudios previos que han demostrado la efectividad de programas educativos y terapéuticos en la mejora de la sintomatología vocal en docentes<sup>2,13,14</sup>. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que evidencian la eficacia de programas fonoaudiológicos basados en educación vocal, técnica respiratoria, higiene vocal y ejercicios terapéuticos para prevenir disfonías ocupacionales<sup>9,15</sup>. La prueba de McNemar arrojó valores de  $p < 0.001$  en la mayoría de los síntomas evaluados, lo que respalda la significancia estadística de las mejoras observadas.

Asimismo, el análisis del Índice de Tamizaje de Trastornos Vocales (TTV) mostró una reducción sustancial en el número de síntomas vocales tras el PSV. El porcentaje de docentes con entre 6 y 12 síntomas se redujo de 75% a 40%, mientras que aquellos con 0 a 5 síntomas aumentaron de 25% a 60%. Estas diferencias fueron significativas ( $p = 0.001$ ), y al desglosarlas por género, se observó una mejora proporcional tanto en hombres como en mujeres, con una reducción más acentuada en el grupo femenino, lo que sugiere que el programa fue igualmente eficaz para ambos sexos. Este hallazgo es coherente con investigaciones que reportan diferencias de percepción y respuesta a intervenciones vocales según género, aunque sin comprometer la efectividad general<sup>16</sup>.

En cuanto a la calidad de vida vocal, evaluada mediante el Cuestionario de Calidad de Vida Vocal (CVV), se observó una mejora significativa en los dominios socioemocional y físico, así como en la puntuación total. Las diferencias en las medias pre y postintervención fueron estadísticamente significativas ( $t < 0$ ;  $p < 0.001$  en todos los casos). Además, la proporción de docentes que se ubicaron en el rango “Sin impacto” aumentó de forma notable en todos los dominios, mientras que las categorías “Moderado” y “Severo” disminuyeron, lo cual refuerza el efecto clínico positivo del programa. Estos resultados concuerdan con investigaciones como la de Roy et al.<sup>6,17</sup>, que indican que los programas de salud vocal inciden directamente en la mejora de la percepción de bienestar físico y emocional en poblaciones docentes.

Los análisis estadísticos aplicados (como la prueba t de Student para muestras relacionadas, la prueba de McNemar y el test de Wilcoxon) confirmaron la significancia estadística de los cambios observados en todos los indicadores, respaldando la robustez de los resultados. Estos hallazgos fortalecen la evidencia que apoya la implementación de programas de salud vocal como estrategia preventiva y rehabilitadora en contextos educativos superiores.

En resumen, los resultados sugieren que el Programa de Salud Vocal no solo redujo los síntomas vocales, sino que también mejoró significativamente la calidad de vida relacionada con la voz en docentes universitarios. Se destaca la importancia de incorporar este tipo de intervenciones de manera sistemática en las instituciones educativas, considerando su impacto positivo en la salud ocupacional docente y en la calidad del proceso educativo. Promover el cuidado vocal en contextos educativos no solo mejora la salud individual,

sino que también optimiza la calidad del servicio educativo, reduciendo costos asociados a licencias médicas y tratamientos rehabilitadores.

### Conclusión

El Programa de Salud Vocal demostró ser eficaz en la mejora de la calidad vocal y de vida relacionada con la voz en docentes universitarios, al reducir significativamente síntomas como ronquera, cansancio al hablar, dolor y sequedad de garganta. Estos resultados evidencian la relevancia de las intervenciones fonoaudiológicas preventivas en poblaciones expuestas a un uso intensivo de la voz, como los docentes. Desde una perspectiva de salud pública, se destaca la necesidad de implementar programas sistemáticos de promoción y prevención en salud vocal dentro de las instituciones educativas, considerando el rol clave del fonoaudiólogo en el diseño, ejecución y seguimiento de estrategias que favorezcan el bienestar vocal y profesional de los educadores.

### Referencia bibliográficas

1. Gasparini CA, Behlau M. Qualidade de vida e voz: versão brasileira do protocolo. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008;13(2):97-103. doi:10.1590/S2317-64312015000200015
2. Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Voigt D. Health and voice: listening to the voice of teachers. *J Voice.* 2012;26(6):665.e1-665.e9. doi:10.1016/j.jvoice.2011.09.010
3. Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner L, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice.* 1998;12(4):480-488. doi:10.1016/S0892-1997(98)80057-X
4. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Índice de triagem de distúrbios de voz (TTV): desenvolvimento e validação. *Rev CEFAC.* 2015;17(6):1805-1817.
5. Penteado RZ, Pereira IMTB. Effectiveness of a voice training program for teachers. *J Voice.* 2011;25(4):431-435. doi:10.1016/j.jvoice.2013.04.013
6. Roy N, Merrill RM, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in teachers and the general population: effects on work performance, quality of life, and occupational stress. *J Speech Lang Hear Res.* 2001;44(2):531-543. doi:10.1044/1092-4388(2004/042)
7. World Health Organization. World report on hearing. Geneva: WHO; 2020.
8. Hogikyan ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *J Voice.* 1999;13(4):557-569. doi:10.1016/S0892-1997(99)80010-1
9. Martins RHG, Pereira ER, Hidalgo CB, Tavares EL. Voice disorders in teachers: review of prevalence, causes, prevention and treatment. *J Voice.* 2014;28(6):716-724. doi:10.1016/j.jvoice.2014.02.008
10. Pagano M, Gauvreau K. Principles of biostatistics. 2nd ed. Belmont (CA): Duxbury Press; 2004.
11. Fisher LD, Belle G. Biostatistics: a methodology for the health sciences. New York: John Wiley & Sons; 1993.
12. Masson MLV, Araújo TM. Protective strategies against dysphonia in teachers: preliminary results comparing voice amplification and 0.9% NaCl

nebulization. *J Voice*. 2018;32(2):257.e1-257.e10.  
doi:10.1016/j.jvoice.2017.04.013

13. Behlau M, Oliveira G, Gasparini G. Quality of life and voice: study of a Brazilian population using the Voice-Related Quality of Life measure. *Folia Phoniatr Logop*. 2007;59:286-289. doi:10.1159/000108335

14. Ramos LA, Ribeiro CJS, Brasil CCP, Gama ACC. Effectiveness of vocal health programs in the prevention of voice disorders in teachers: a systematic review and meta-analysis. *J Voice*. 2025;39(2):564.e1-564.e21. doi:10.1016/j.jvoice.2022.09.017

15. Penha PBDC, et al. Effects of group speech-language pathology therapy for teachers with voice disorders: a longitudinal study. *J Voice*. 2023;37(4):635.e1-635.e13. doi:10.1016/j.jvoice.2021.03.012

16. Costa T, Oliveira G, Behlau M. Validação do Índice de Desvantagem Vocal-10 (IDV-10) para o português brasileiro. *CoDAS*. 2013;25(5):482-485. doi:10.1590/S2317-17822013000500011

17. Le Prell CG, Spankovich C, Lobarinas E, Griffiths SK. Extended high-frequency thresholds in college students: effects of music player use and other recreational noise. *J Am Acad Audiol*. 2012;23(10):726-739. doi:10.3766/jaaa.24.8.9