



Artículo de Revisión - DOI: doi.org/10.23754/telethusa.131509.2020

El cuidado de la voz flamenca: un enfoque preventivo

Flamenco voice care: a preventive approach

Marina Garzón García, PhD (1,2) Email contacto: vozmgg@gmail.com

Juana Muñoz López, PhD. (2)

(1) Estudio de Voz Marina Garzón. Granada, España.

(2) Departamento de Logopedia Experimental y Aplicada. Universidad de Granada. Granada, España.

Recibido: 14 abr 2020 / Revisión editorial: 24 abr 2020 / Revisión por pares: 10 may 2018 / Aceptado: 13 may 2020 / Publicado online: 15 may 2020

Resumen:

Los huesos, la mucosa, los músculos, la saliva, el aire, son el material de la voz. El instrumento vocal está vivo y las repercusiones de su naturaleza biológica son múltiples. La voz del cante flamenco precisa estrategias propias del campo de la logopedia, la acústica y la fisiología para un cuidado vocal eficiente. El objetivo del presente manuscrito es aportar un plan de acción que el cantaor pueda aplicar a su día a día para fortalecer su voz. Existen riesgos vocales propios de los cantaores flamencos; desconocimiento del rango vocal, dolor laríngeo al cantar, ornamentos forzados, desequilibrios resonanciales entre otros. Para hacer frente a estos riesgos se proponen dos líneas de acción: medidas de prevención como el chequeo de los niveles de esfuerzo, la adaptación del repertorio o protocolos de desinflamación eficaces y, estrategias de fortalecimiento como el entrenamiento en técnicas de coordinación fonorespiratoria o la implantación de hábitos de calentamiento y enfriamiento. La conclusión es que la estrategia preventiva es la más eficaz para la voz de alto rendimiento como lo es la del cante flamenco.

Palabras Clave:

Clave: voz cantada, higiene vocal, técnica vocal, fortalecimiento, salud.

Abstract:

Bones, the mucosa, muscles, saliva and air are the voice's materials. The vocal instrument is alive and the repercussions of its biological nature are multiple. Flamenco singing requires specific strategies from the field of speech therapy, acoustics and physiology for efficient vocal care. The aim of this paper is to provide an action plan that the singer can follow in their everyday life to strengthen his/her voice. There are vocal risks that are specific to flamenco singers which include: ignorance about voice range; laryngeal pain when singing; forced ornaments; and resonance imbalances. Two lines of action are suggested to help manage these risks. The first comprises prevention guidelines such as checking effort levels; adapting the musical repertoire; or putting in place effective protocols to reduce inflammation. The second line consists of strengthening strategies such as vocal training in phono-respiratory coordination techniques or establishing warm up and cool down habits. This paper concludes that preventive treatments are the most effective for high-performance voices, such as those belonging to flamenco singers.

Keywords:

Singing voice, vocal hygiene, vocal technique, strengthen, health.

Introducción: La voz de alto rendimiento

Aunque la investigación del instrumento del canto es materia nueva en comparación con el desarrollo, mucho más prolijo, de la ciencia en torno al baile y la guitarra flamenca, los intérpretes se han multiplicado de forma exponencial en los últimos años.

Los cantantes constituyen un colectivo especial en la clínica de la voz. Podemos considerarlos profesionales, en el sentido más estricto de la expresión, dado que usan su voz en toda su extensión, tanto frecuencial como dinámica. Nos referimos a ellos, por tanto, como voces de alto rendimiento.

Las exigencias de la profesión, unidas a una higiene vocal muy pobre y a prácticas poco saludables, han llevado al flamenco a desarrollar una auténtica escuela de voces quebradas y poco longevas¹. Es de vital importancia para este gremio poder acceder a la práctica del cuidado de la voz de alto rendimiento. Sin embargo, en anteriores investigaciones, hemos podido comprobar que los cantaos flamencos no ponían en marcha estrategias de cuidado eficaces para su salud vocal². Además, tienden a hacer uso de pautas de higiene vocal que más tienen que ver con protocolos utilizados en clínica para voces patológicas que para voces de alto rendimiento. Por ejemplo, ciertos vaporizadores o el uso de remedios que actúan como mucolíticos, como la menta o el eucalipto, resecan y deshidratan³.

Los cantantes están expuestos a una mayor cantidad de factores de riesgo vocal que otros profesionales de la voz⁴. Aunque atribuyen sus problemas vocales a catarras, alergias o ronqueras temporales⁵, se han identificado en esta población, además de los problemas laríngeos, tipo catarras e infecciones los siguientes trastornos vocales recurrentes: edema transitorio localizado, nódulos, hemorragia de la cuerda vocal, defecto de cierre posterior, fonoastenia, sulcus adquirido, laringitis y reflujo faringolaríngeo⁶. Existen, por tanto, patologías debidas al uso de la voz cantada.

Tanto para un cantante como para un cantaor profesional, un trastorno vocal puede sentenciar su carrera para siempre. Estas patologías sólo son evitables si la voz está preparada para el alto rendimiento, es decir, si la voz del cantaor es suficientemente fuerte como para afrontar las demandas del canto. Nótese que, si el cantaor se somete a una operación para extirpar algún problema vocal causado por el ejercicio de

la práctica, sin modificar sus hábitos, el problema aparecerá de nuevo. Como afirma el Doctor Bueso, Otorrinolaringólogo de la Universidad de Granada: "Vienen a mí cantantes de canto jondo [...] cantan ex profeso con sonido de voz rasgada o rota, con unos problemas laríngeos terribles en los que es ineficaz cualquier tratamiento"⁷ (p. 181).

El mal uso de las estrategias de higiene junto con la existencia de patologías vocales recurrentes en cantantes, genera una evidente ineficacia en los tratamientos, un paulatino deterioro del instrumento vocal y una situación profesional de continuo riesgo para el cantaor. Por tanto, las claves del cuidado vocal consisten, por un lado en la prevención de la enfermedad vocal y, por otro, en el fortalecimiento del aparato fonatorio.

Es común la idea de que cantar flamenco en sí es perjudicial para la salud vocal del intérprete⁸. Sin embargo, debemos tener en cuenta que, no sólo la técnica vocal y los recursos ornamentales utilizados en cada estilo musical varían⁹ sino también el umbral de fatiga¹⁰, el manejo de la voz hablada¹ o el conocimiento y la actitud ante el instrumento vocal y su cuidado². Estas diferencias suponen factores de riesgo vocal de mayor peso que la interpretación del flamenco en sí.

La mayor parte de entrevistas clínicas existentes no son útiles para obtener información en voces sanas. Esta es la razón por la que nos propusimos construir un instrumento efectivo en la evaluación funcional de cantantes de distintos estilos para comprobar las diferencias entre cantaos y cantantes de otros estilos musicales¹¹. A raíz de este trabajo de investigación se encontraron interesantes implicaciones sobre las causas que precipitan el desequilibrio vocal en cantaos flamencos profesionales y semi-profesionales.

El objetivo del presente manuscrito es aportar un plan de acción derivado de los trabajos de investigación anteriormente citados, que el cantaor pueda aplicar a su día a día para fortalecer su voz.

Principales riesgos vocales

Los desequilibrios de la voz pueden producirse tanto por factores endógenos como exógenos, es por eso que, para trabajar sobre las causas de los desequilibrios vocales es necesario observar, no sólo la voz y el uso que se hace de

ella, sino también las circunstancias bajo las cuales se utiliza. En este apartado se resumen los principales factores de desequilibrio vocal encontrados en cantaores flamencos.

Encontramos que los cantaores flamencos experimentan síntomas de sobreesfuerzo y conductas abusivas al cantar². Tanto en la observación estroboscópica realizada en este estudio de caso¹², como en el análisis acústico¹³ se observa un comportamiento hiperfuncional de la laringe. El sobreesfuerzo laríngeo en cantaores tiene muy diversas causas, que se detallan a continuación.

El Rango Vocal

Cada voz tiene su propio rango dinámico. Cantar excesivamente fuera de él produce edemas superficiales en la lámina propia del pliegue vocal¹⁴, insuficiencia del cierre glótico, sobrecarga vocal y desajuste de resonancias⁶.

El 50 por ciento de cantaores entrevistados afirmaron no conocer el rango de su voz². El desconocimiento del rango vocal es especialmente peligroso en la interpretación del flamenco. El arco melódico de los cantes fuerza al intérprete a abordar los límites de su rango vocal constantemente. Además, en muchos casos encontramos intervalos muy amplios que requieren de una gran habilidad para su ejecución. La estética flamenca, en ocasiones permite la voz gritada. El grito puede ejecutarse sin desgaste vocal siempre y cuando se realice con la técnica adecuada. Sin embargo, los cantaores experimentan sensación de dolor laríngeo y engrosamiento de las venas del cuello al cantar¹, ambos indicativos de la carencia de una técnica adecuada. Estos síntomas han sido también descritos en la emisión de tonalidades excesivamente altas en cantantes de música clásica¹⁵. Si nos preguntáramos de nuevo si el flamenco duele, sería más conveniente afirmar que el flamenco exige.

Ornamentación

Existen pocos ornamentos que podamos afirmar sean nocivos para la voz. Como el flamenco es un arte de transmisión oral, el cantaor ha aprendido imitando, en muchas ocasiones, también el sobreesfuerzo. Este fenómeno ha desarrollado estilos ornamentales excesivamente forzados, propio de voces rotas.

Los arrastres por ejemplo, son emisiones de aire sobrante al final de la frase musical acompañadas de un sonido fuerte y ronco¹. De la misma forma que un susurro, supone una fricción

directa en los pliegues. Este ornamento, debe ejecutarse con maestría y esfuerzo adecuados. Emitido a una intensidad demasiado alta y sin control laríngeo, el arrastre se convierte en un ornamento peligroso¹.

Resonancias

Ciertas escuelas flamencas tienden a la emisión excesivamente nasalizada del sonido. La nasalización del sonido genera el fenómeno de los antiarmónicos, que resta resonancia y brillo a la emisión vocal¹⁶. El tenor, Alfredo Kraus afirma: «dejan pasar algo de aire por la nariz. (...) Eso lo hacen por instinto, todos los cantaores de España, cada uno dentro de su voz y de su estilo»¹⁷ (p. 496). Si bien la nasalización del sonido no implica daños directos en la voz, sí genera desequilibrios en la resonancia que pueden llevar al cantaor a realizar conductas de sobreesfuerzo al percibir su voz debilitada.

Fatiga vocal

El uso prolongado del sistema vocal en desequilibrio mina poco a poco el instrumento del cantante. La fatiga muscular se ha definido como una reducción de la capacidad de los músculos para soportar la tensión de un estímulo repetido¹⁸. Los cambios en la voz debidos al sobreesfuerzo son transitorios, lo que realmente afecta a la voz es la fatiga vocal¹⁰.

El cantaor dedica un excesivo número de horas a cantar semanalmente, lo hace sin calentar la voz ni enfriarla al terminar². El calentamiento vocal no se utiliza en el flamenco más allá de la letra conocida como temple que suele ejecutarse al principio del cante. Esta forma de templar la voz no resulta eficaz por sí misma.

Este tipo de hábitos no resultarían en fatiga crónica en otros estilos musicales menos exigentes a nivel vocal pero insistimos, en flamenco sí. El cantaor sufre fatiga vocal en consecuencia de una práctica abusiva y prolongada².

La fatiga vocal genera compensaciones musculares, adaptaciones vocales negativas¹⁹ que se traducen en un uso de técnicas inadecuadas y patrones de sobreesfuerzo.

Ruido

Entre cantaores aficionados o en ensayos con y sin baile no es común el uso de microfónica. Sobre la cantaora Esperanza Fernández: "su voz y su articulación tenían una

claridad fuera de lo normal, nunca aprovechó el micrófono”²⁰ (p. 40).

La ausencia de un retorno del sonido precipita el sobreesfuerzo vocal. El otorrinolaringólogo francés, Etienne Lombard, fue el primero en describir el efecto que el ruido ambiental produce en la emisión vocal. El efecto Lombard²¹ se trata de una respuesta involuntaria del hablante hacia la presencia de ruido ambiental, en la que la amplitud de la emisión vocal aumenta a medida que aumenta la amplitud del ruido ambiental. Lombard describe este efecto como un reflejo ya que comprobó cómo los hablantes no eran conscientes del incremento de amplitud de su voz.

Lubricación e hidratación

Con la falta de hidratación, las cuerdas vocales y la mucosa del sistema vocal están menos lubricadas, lo que ocasiona sobreesfuerzo en el cantante a la hora de usar su voz²². Se encontraron altas puntuaciones en factores relacionados con la falta de hidratación y lubricación de los pliegues vocales y la sequedad de la mucosa.

La deshidratación se debe, según nuestros hallazgos, al consumo de tabaco, a frecuentar ambientes con humo, a la falta de calentamiento y a los reflujos gastro-esofágicos. Los cantantes afectados por reflujos describen dificultades como aumento de tensión, fatiga vocal, dificultad para alcanzar notas agudas, reducción de la calidad, carraspera persistente y pérdida del registro alto²³. La alta prevalencia de síntomas del reflujo gastro-esofágico entre cantantes se debe a la necesidad de utilizar una gran presión abdominal a la hora de cantar, lo que ejerce una fuerza contraria al esfínter abdominal²⁴.

Hay síntomas que actúan como factores de mantenimiento de la sequedad y la aspereza vocal en cantaores como la tendencia al carraspeo para aclarar la garganta o la tos, debido a una mucosa viscosa y poco lubricada.

Propuesta de cuidado

Medidas de prevención

El cantaor flamenco está inmerso en numerosos bucles de esfuerzo vocal¹. En los bucles, las tensiones que se generan se retroalimentan y crecen por sí mismas creando patrones de uso vocal perniciosos²⁵. Como práctica preventiva el cantaor deberá romper estos patrones actuando sobre ellos.

Instruir al cantaor en el muestreo del nivel de esfuerzo vocal es el primer componente de un plan de acción preventivo. Un cantante debe tener la habilidad de percibir el esfuerzo vocal realizado con el propósito de equalizar su sonido mientras canta. El exceso de esfuerzo conlleva el desequilibrio vocal siempre⁶.

La adaptación del repertorio es fundamental para evitar lesiones. Para adaptarlo se debe conocer el propio rango vocal, la frecuencia mínima y máxima que el instrumento puede emitir y la altura de los cambios de registro de la voz.

Por otra parte, proponemos el estudio del cante a media voz y un traste por debajo de la tonalidad definitiva con el objetivo de ensayar los intervalos sin sobreesfuerzo vocal y disminuir la presión subglótica.

Se implementarán medidas de higiene vocal tales como la práctica de ejercicio físico habitual²⁶, el calentamiento fisiológico antes de comenzar la práctica²⁷ y el estiramiento una vez finalizada para evitar la fatiga vocal y los fonotraumatismos¹⁰.

En cuanto a la puesta a punto del instrumento vocal se deben seguir los siguientes pasos en el siguiente orden: desinflamar, hidratar, lubricar y equilibrar^{25, 28 y 29}. Desinflamar y preparar la mucosa es primordial en caso de padecer síntomas de inflamación (sensación de cuerpo extraño en la garganta) debemos eliminarlos antes de poner en práctica cualquier otro tratamiento²⁹. Hidratar la mucosa a través de; el control del porcentaje de humedad relativa en lugares con aire acondicionado o calefacción, la ingesta de agua no sólo líquida sino a través de la dieta y la hidratación directa con gasas²⁹. Lubricar la mucosa con un tratamiento adecuado para que el tejido sea elástico y vibre más²⁸. Para permitir la lubricación natural de la mucosa debe evitarse la exposición a irritantes (productos de limpieza o pintura entre otros) mediante el uso de mascarillas. Otros agentes irritantes como el tabaco, el hachís, la comida, los dulces, el alcohol y el agua excesiva, deben evitarse durante la práctica. El uso de la propia saliva sin deglución resulta útil y extremadamente asequible (chicles sin azúcar) para la lubricación²⁸. Equilibrar y mantener el pH de la piel es el último paso. Podemos hacerlo añadiendo alcalinos en la boca a modo de gargarismos.

Los productos lácteos, expectorantes (caramelos de menta, poleo, hierbabuena, eucalipto), bebidas muy frías o muy calientes y dulces o

ácidos (como la miel o el limón) antes de cantar deben evitarse³⁰.

En cuanto a las condiciones de la práctica del cante, es importante que, en lugares ruidosos (academias de baile, tablaos, varios guitarristas), el cantaor cuente con sistemas de monitorización de su sonido para evitar el efecto Lombard²¹. Es aconsejable que esos sistemas puedan ser manejados por el cantaor.

Entrenar y Fortalecer

La voz es un sistema dinámico y, como tal, está sometido a distintas fuerzas que actúan sobre él en varias direcciones: en el aparato respiratorio la inspiración y la espiración, en el sistema vibrador movimientos de aproximación y separación y en el sistema de articulación y resonancia movimientos de ascenso y descenso²⁵. Cantar supone un aumento de la intensidad de esas fuerzas antagónicas. Aumenta el caudal de aire, la presión, la velocidad de vibración, se generan cambios de abducción y grosor de las cuerdas y un largo etcétera. La voz del cantaor debe fortalecerse para mantener el equilibrio de estas fuerzas, tal y como fortalecería sus piernas un corredor de fondo.

La estrategia de fortalecimiento más potente en el canto es la práctica de un calentamiento eficaz. Es recomendable el calentamiento fisiológico en lugar del técnico²⁷ ya que la finalidad de este es aumentar el riego sanguíneo, aumentar la temperatura muscular, la viscosidad de la mucosa, la elasticidad y la resistencia de las cuerdas vocales. Consiste en movimientos dissociados de las diferentes partes del aparato fonador y la musculatura adyacente³¹. Es importante no realizar estos movimientos ni excesivamente amplios ni rígidos o forzados.

Una vez terminada la práctica es crucial realizar ejercicios de enfriamiento. El enfriamiento vocal desinflama el instrumento y previene la fatiga crónica y la rigidez muscular³¹. Consiste en ejercicios de estiramiento muscular, relajación de la mucosa y los pliegues vocales mediante movimientos vibratorios y aplicación de frío en la musculatura extra-laríngea.

Una voz fuerte es una voz equilibrada. Lo primordial es coordinar el equilibrio de fuerzas que se generan en los pliegues vocales ya que son la parte más sensible del instrumento vocal. La práctica de ejercicios de coordinación fonorespiratoria mejora esta relación aire-pliegue vocal previniendo el fono-traumatismo⁶.

Otro aspecto técnico importante para el cante es el trabajo respiratorio. La respiración es un asunto muy abstracto y no es recomendable trabajarla sin la ayuda de un profesional. Existen muchas escuelas pedagógicas para la respiración en el canto, siendo la clásica la más exigente y la que genera el patrón respiratorio más hiperfuncional (rigidez en el epigastrio y en la lengua)³². Un correcto manejo del aire debe permitir el apoyo del sonido, el aumento del soplo y la expansión de los canales laringo-faríngeos.

Establecer pautas respiratorias hiperfuncionales es extremadamente sencillo si no se entrenan estas técnicas habitualmente³³. Del mismo modo ocurre con la coordinación fonorespiratoria.

La implementación de los entrenamientos técnicos deberá ser supervisada por un profesional con el objetivo de que el cantaor, una vez haya aprendido las técnicas de forma adecuada, pueda entrenar de manera autónoma. El objetivo último del entrenamiento técnico vocal es convertirse en hábito.

Conclusiones

El cantaor flamenco está expuesto a numerosos riesgos vocales que generan bucles de sobreesfuerzo, fatiga vocal y una técnica vocal compensatoria. En este trabajo hemos querido aportar al cantaor una guía de entrenamiento vocal y conductas de cuidado sobre las que poder trabajar con el objetivo de poner a punto su instrumento y protegerlo de los riesgos propios derivados de la práctica. Esta guía supone una actuación directa sobre los puntos flacos encontrados entre los cantaores flamencos en investigaciones previas.

Referencias documentales

1. Garzón M. 2016. Los hábitos vocales en el cante flamenco y sus repercusiones en la salud del cantaor profesional. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, España
2. Garzón M, Muñoz J, Mendoza E. 2017. Voice Habits and Behaviors: voice care among Flamenco singers. *J Voice* 31(2): 246.e11-246.e19
3. Surow J, Lovetri J. 2000. Alternative Medical Therapy. Use Among Singers: Prevalence and Implications for the Medical Care of the Singer. *J Voice* 14(3): 398-409

4. Richter B, Echternach M. 2011. Stimmärztliche Betreuung und Behandlung von Sängern. HNO 59(6): 547-554
5. Gilman M, Merati A.L, Klein A.M, et al. 2009. Performer's attitudes toward seeking health care for voice issues: understanding the barriers. J Voice, 23(2): 225-228
6. Cobeta I, Núñez F, Fernández S. 2013. Patología de la voz. Barcelona: Marge Books
7. Bañó F. 2003. La antitécnica: La Impostación vocal en la ópera, teatro musical, jazz, música ligera y agrupaciones corales. Madrid: Alpuerto
8. Garzón M, Muñoz J, Mendoza E. 2016. ¿El flamenco bueno duele? Factores de riesgo vocal en el cantaor flamenco. En: IV Congreso Internacional Universitario de Investigación sobre el flamenco. Cátedra Internacional de Flamencología de la UCAM y Fundación Cante de las Minas. Cartagena, España.
9. Gómez E, Bonada J. 2013. Towards Computer-Assisted Flamenco Transcription: An Experimental Comparison of Automatic Transcription Algorithms As Applied to A Cappella Singing. Computer Music J 37(2): 73-90
10. Welham N, Maclagan M. 2003. Vocal fatigue: current knowledge and future directions. J Voice 17(1): 21-30
11. Garzón M, Muñoz J, Mendoza E. 2014. EHVOCAN: una herramienta de evaluación clínica de la salud vocal del cantante. Logopedia: evolución, transformación y futuro. En: EHVOCAN. XXIX Congreso de la Asociación Española de Logopedia Foniatría y Audiología. Murcia, España, pp. 462-467
12. Hermoso I. 2015. Análisis clínico de la voz en cantaores flamencos. Logopedia.mail 71: 1-9
13. Garzón M, Muñoz J, Mendoza E. 2018. La cualidad vocal del cante flamenco: una aproximación desde la acústica experimental. En: XXXI Congreso Internacional de la Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología e Iberoamericana de Foniatría. AELFA-IF, Granada, España, pp. 267-289
14. Haben C, Michael M. 2012. Voice Rest and Phonotrauma in Singers. Med Probl Perform Art 27(3): 165-8
15. Pettersen V, Westgaard R. 2005. The activity patterns of neck muscles in professional classical singing. J Voice 19(2): 238-251
16. Feng G, Castelli E. 1996. Some acoustic features of nasal and nasalized vowels: a target for vowel nasalization. J Acoust Soc Am 99(6): 3694-3706
17. Gamboa JM. 2005. Una historia del flamenco. Málaga: Espasa calpe
18. Titze IR. 2000. Principles of Voice Production. National Center for Voice and Speech. Iowa City (USA): Prentice-Hall
19. Scherer RC, Titze IR, Raphael BN, et al. 1986. Vocal fatigue in a professional voice user. En: Transcripts of the Fourteenth Symposium: Care of the Professional Voice. New York: The Voice Foundation, Lawrence VL. Pp 124-130
20. Dale M. 2006. New York Flamenco Festival. Attitude. The Dancers' Magazine 1: 34-42
21. Lombard E. 1911. Le signe de l'élévation de la voix. Ann. Mal. de L'Oreille y Larynx 37: 101-119
22. Maughan R, Shirreffs S. 2008. Development of individual hydration strategies for athletes. Int J Sport Nutr Exe 18(5): 457-472
23. Spencer M. 2006. Laryngopharyngeal reflux and singers: Diabolus in gula?. J Singing 62(2): 177-184
24. Sataloff R. 1991. Professional Voice: The science and art of clinical care. New York: Raven Press
25. Borragán A, Del Borrio JA, Gutiérrez JN. 1999. El juego vocal para prevenir problemas de la voz. ¿¿¿Ciudad???: Aljibe
26. Large J, Patton R. 1981. The Effects of Weight Training and Aerobic Exercise on Singers. J Research Singing 4(2): 23-32
27. Guzman M, Angadi V, Croake D, et al. 2020. Does a Systematic Vocal Exercise Program Enhance the Physiologic Range of Voice Production in Classical Singing Graduate-Level Students?. J Speech Lang Hearing 63(4): 1044-1052
28. Melciades M, Costa B, Maliska C. 2012. A New Hypothesis for FLuidification of Vocal-Fold Mucus: Scintigraphic Study. J. Voice 26(3): 276-279
29. Leydon C, Sivasankar M, Falciglia DL, et al. 2009. Vocal Fold Surface Hydration: A Review. J Voice 23(6): 658-665
30. Peixoto C, Bastos J, Ribeiro C. 2014. Cuidados vocais: Truques e mitos!. Revista Portuguesa De Otorrinolaringologia E Cirurgia De Cabeça E Pescoço 52(3): 139-148
31. DeFatta R, Sataloff R. 2012. The value of vocal warm up and cool down exercises: Questions and controversies. J Singing 69(2): 173-175
32. Collyer S, Kenny DT, Archer M. 2009. The effect of abdominal kinematic directives on respiratory behaviour in female classical singing. Logop Phoniatr Voco 34(3): 100-110
33. Mendes AP, Brown WS, Sapienza C, et al. 2006. Effects of vocal training on respiratory kinematics during singing tasks. Folia phoniatrica et logopaedica 58(5), 363-377