

TREINAMENTO DA MUSCULATURA RESPIRATÓRIA EM CANTORES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

BRUNA VLASTUIN¹;
DÉBORA RAFAELLI DE CARVALHO²;

¹ Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais –
BRUNA VLASTUIN¹;

² Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais –
DÉBORA RAFAELLI DE CARVALHO².

RESUMO: Introdução: O cantor adequa seu corpo de acordo com a necessidade da música, assim, é realizado um treinamento para que a musculatura e capacidade respiratória permitam uma melhor qualidade de voz. Com isso, há estudos que relatam o bom uso destas técnicas para pacientes cardiorrespiratórios. Objetivo: explorar sobre o treinamento da musculatura respiratória em cantores, visando que esse treinamento possa ser adaptado para o tratamento de patologias respiratórias. Materiais e métodos: rastreamento de literaturas que investigaram a capacidade respiratória e/ou os músculos envolvidos no ato de cantar. Resultados: os estudos mostraram uma força muscular respiratória maior de cantores ao comparar com indivíduos que não cantam, além de uma hipertonia do diafragma. Conclusão: os artigos avaliados confirmaram as alterações fisiológicas no corpo de cantores em relação a musculatura e capacidade respiratória, sendo importante mais estudos para o melhor reconhecimento da técnica.

PALAVRAS-CHAVE: respiração, cantar, cantores.

ABSTRACT: Introduction: The singer adapts his body according to the needs of the music, so training is carried out so that muscles and respiratory capacity allow for better voice quality. Therefore, there are studies that report the good use of these techniques for cardiorespiratory patients. Objective: to explore respiratory muscle training in singers, with the aim that this training can be adapted for the treatment of respiratory pathologies. Materials and methods: screening of literature that investigated respiratory capacity and/or the muscles involved in the act of singing. Results: studies showed greater respiratory muscle strength in singers when compared to individuals who do not sing, in addition to hypertonia of the diaphragm. Conclusion: the articles evaluated confirmed the physiological changes in the body of singers in relation to muscles and respiratory capacity, and further studies are important for better recognition of the technique.

KEYWORDS: breathing, singing, singer.

INTRODUÇÃO

Há uma diferença entre o ato de falar e de cantar, isto por conta de uma ativação distinta em áreas do cérebro e a própria musculatura utilizada (AMATO, 2007), enquanto a voz falada utiliza em torno de 60% da musculatura inspiratória e expiratória, enquanto o ato de cantar exige de 70% a 100% (FONSECA, 2020).

O padrão respiratório de cantores difere daqueles que não treinam, pois esses alteram a coordenação normal da caixa torácica e diafragma, pois na fala ou no canto é observada uma maior atividade dos músculos abdominais. Isso evita o relaxamento do diafragma, mantém as costelas elevadas e produz uma pressão subglótica, levando a uma melhor eficiência vocal, aumento o tom e/ou intensidade do som (SALOMÃO, HOORN, HODGES; 2016).

A reserva respiratória também se difere, é visto uma melhora na conversão de energia cinética em energia sonora com eficiência, pois cantar trás um treinamento respiratório e coordenação respiratória. Assim, há uma melhora na capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), taxa de pico do fluxo expiratório (PEFR) e variabilidade de frequência cardíaca (VFC) (KANG, 2017).

O cantor adequa seu corpo em relação a equilíbrio e coordenação de acordo com a necessidade da música e expressão do corpo, uma postura eficaz é capaz de alterar a tensão muscular de acordo com uma postura estática ou dinâmica com maior fluidez, permitindo uma movimentação mais livre da laringe, independente do gasto de energia necessário. Por conta disso, o profissional do canto também é treinado a adequar sua postura e tensão muscular, além de confiar em sua propriocepção e feedback auditivo, pois não há um controle visual (PEULTIER-CELLI, 2020).

O canto exige um maior controle respiratório, exigindo que os músculos responsáveis pela respiração, otimizando a respiração diafragmática. Sendo assim, melhorando os parâmetros da função pulmonar e controle da respiração. Pode ser utilizado como recurso terapêutico na área de saúde como tratamento na área cardiorrespiratória, considerando o treinamento de musculatura respiratória e depuração mucociliar, podendo ser benéfico em pacientes hipersecretivos (DORIGO; et al, 2022).

Nas aulas de canto, geralmente, é usado o termo “apoio” para se referenciar ao suporte da musculatura diafragmática, acredita-se que os músculos utilizados são os tranverso abdominal, reto abdominal e oblíquos internos e externo. Há estudos que mostram uma diferença da qualidade da voz quando é usado esse apoio e quando não, variando e ajustando os padrões ventilatórios (THORPE; et al, 2001). E, como é frequentemente treinado corre uma hipertrofia do mesmo, colaborando com o próprio cantar e outras funções do corpo humano (THORPE; et al, 2001).

O objetivo desta revisão sistemática foi explorar sobre o treinamento da musculatura respiratória em cantores, visando que esse treinamento possa ser adaptado para o tratamento de patologias respiratórias.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi classificado como uma revisão de literatura, com buscas no banco de dados da Scielo e PLOS ONE. Foram incluídos artigos que avaliaram a capacidade respiratória e/ou os músculos envolvidos em cantores. Foram selecionados 3 artigos publicados entre 2016 e 2020, incluídos no idioma inglês e português. Para realizar a busca, utilizou-se uma combinação de palavras chaves: breathing, singing, singers. Foram excluídos na presente revisão estudos revisões de literatura, resumos expandidos, cartas e cartas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos que preencheram os critérios de inclusão estão apresentados de forma resumida o autor, ano, objetivo, metodologia, resultados e conclusão, no Quadro 1.

AUTOR/ANO	METODOLOGIA	OBJETIVO	RESULTADOS
HELENE, T.; PROTA, C.; CASTILHO, 2020	Estudo transversal controlado, sendo 15 cantores líricos e 24 adultos não cantores. Utilizando o parâmetro do Manual Evaluation of the Diaphragm Scale(MEDScale) para avaliar a tonicidade e a avaliação descrita por Rial e Pinsach em 2015 para avaliar a mobilidade do diafragma.	Avaliar e comparar a tonicidade, utilizando e mobilidade do diafragma de cantores e não cantores.	Encontrado hipertonicidade do diafragma no grupo de cantores e não houve diferença significativa em relação a mobilidade.
FONSECA, R. L. et al, 2020	Estudo transversal, sendo 23 cantores de coral e 23 não cantores. Foi utilizado o manovacuômetro para mensurar a pressão inspiratória máxima (PImáx.) e pressão expiratória máxima (PEmáx.)	Verificar e comparar a força muscular respiratória de adultos cantores e não cantores de coral.	Verificou-se um valor maior de PImáx e PEEmáx no grupo de cantores em relação ao grupo de não cantores.
SALOMÃO, S.; VAN DEN HOORN, W.; HODGES, P, 2016	Foi incluído 7 cantores clássicos profissionais e 4 indivíduos não treinados. Foi analizado a cinemática respiratória através de bandas de pletismografia de indução respiratória	Caracterizar padrões dinâmicos da cinemática respiratória durante a respiração tranquila e o canto.	Foi observado que os cantores tiveram maior contribuição do abdômen para o volume pulmonar total, tendo uma assincronia do movimento de caixa torácica e parede abdominal. Houve maior ativação dos músculos oblíquo interno e externo do abdômen e ret abdominal em cantores profissionais,

	e o fluxo aéreo através de um pneumotacógrafo.		relacionando a potência sonora e maior qualidade de voz.
--	--	--	--

O diafragma, como principal músculo responsável pela respiração, foi estudado por Helene, Prota e Castilho (2020), através de uma avaliação manual do mesmo, verificando a sua mobilidade e tonicidade. Não foi possível encontrar uma alteração em sua mobilidade, porém foi visto que 37,5% dos participantes cantores masculinos apresentaram uma diminuição da mobilidade costal; e, em relação a tonicidade foi comprovado a teoria de que há uma hipertonia nos “atletas da voz”, sendo comentado que é necessário mais estudo para avaliar se essa questão influencia nas outras funções do diafragma, sendo também responsável pela percepção da dor, cardíaca, linfática gastroesofágicas e estabilidade lombar (KOCJAN, et al; 2018) e influenciando na expetoração, defecação, deglutição, colabora no retorno venoso e linfático, equilíbrio e entre outros (BORDONI; et al, 2016).

Fonseca et al (2020) comenta que, mesmo que seja utilizado a mesma musculatura, falar utiliza 60% da capacidade vital, enquanto o ato de cantar utiliza de 70% a 100% dessa, necessitando uma maior utilização desses músculos (como os retos, oblíquos e transversos). Para verificar essa questão, utilizaram o manovacuômetro para avaliar PImáx e PEmáx, chegando ao resultado de que, realmente, o grupo de cantores maior força da musculatura inspiratória e expiratória.

Salomão, Van Den Hoorn e Hodges (2016) verificaram após seu estudo sobre a cinemática respiratória que há uma assincronia da caixa torácica com a parede abdominal em cantores clássicos, utilizando mais a parede abdominal (35% a mais do que indivíduos não treinados) do que a caixa torácica. É comentado que para a fonação, a contração dos músculos abdominais eleva pressão intra-abdominal, permitindo maior controle da pressão subglótica para a produção do som e gerando uma melhor qualidade de voz. Encontrado também que cantores podem desenvolver um maior fluxo de ar, sendo assim, as alterações de força muscular e capacidade respiratória ocorrem por conta da adaptação do organismo para uma melhor qualidade da voz.

Um estudo que utilizou técnicas de canto foi o de Mazalli, Petreça e Campos (2019), realizando um aquecimento através do alongamento musculatura respiratória, tronco, membros superiores e inferiores; uma conscientização quanto ao padrão ventilatório diafragmático com inspirações profundas e lentas; e exercícios musicais, cantando músicas de letras mais curtas, ritmo mais lento e de mais fácil alcance, evoluindo para uma maior complexidade de e exigência respiratória. Foi concluído que o canto é uma atividade que colaborou na mobilização de volumes e capacidade pulmonares, diminuindo os efeitos do envelhecimento.

Kaasgaard et al (2022) realizou um estudo para a reabilitação de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), utilizando a metodologia “Singing for Lung Health” (SLH) com abordagens de canto durante 10 semanas, realizando exercícios físicos, vocais e respiratórios, tendo como foco a força, resistência e flexibilidade de musculatura respiratória, sendo feito esses exercícios por profissionais de fonoaudiologia e fisioterapia. Verificou-se uma

melhora na fisiológico e psicológica de forma relevante nessa população, obtendo um resultado não inferior ao tratamento físico, melhorando no teste de distância de caminhada de 6 minutos (DTC6).

CONCLUSÃO

Os artigos apresentados mostram que há uma alteração fisiológica no corpo de cantores, considerando musculatura respiratória, apresentando hipertonia de diafragma, maior fluxo respiratório e força da musculatura respiratória. Em comparação estudos com idosos e pacientes com DPOC utilizaram técnicas de canto e obtiveram bons resultados como tratamento. Este artigo teve limitações, abordando poucos artigos, sendo importante a exploração de mais estudos, para o melhor reconhecimento da técnica a ser utilizada.

REFERÊNCIAS

- AMATO, R. DE C. F. Investigação sobre o fluxo expiratório na emissão cantada e falada de vogais do português em cantores líricos brasileiros. *Revista Música Hodie*, v. 7, n. 1, 7 nov. 2007.
- BORDONI, B. et al. Manual evaluation of the diaphragm muscle. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, v. Volume 11, p. 1949–1956, ago. 2016.
- DORIGO, L. V. et al. Comparação dos parâmetros respiratórios de crianças cantoras e não cantoras de coral. v. 55, n. 3, 9 nov. 2022.
- FONSECA, R. L. et al. Avaliação da força muscular respiratória em adultos cantores de coral e não cantores. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 27, n. 4, p. 370–376, dez. 2020.
- HELENE, T.; PROTA, C.; CASTILHO, A. A. Avaliação manual da mobilidade e tonicidade diafragmática em cantores líricos profissionais e não-cantores. *Fisioterapia Brasil*, v. 21, n. 5, p. 492–500, 19 nov. 2020.
- KAASGAARD, M. et al. Use of Singing for Lung Health as an alternative training modality within pulmonary rehabilitation for COPD: a randomised controlled trial. *European Respiratory Journal*, v. 59, n. 5, 1 maio 2022.
- KANG, J.; SCHOLP, A.; JIANG, J. J. A Review of the Physiological Effects and Mechanisms of Singing. *Journal of Voice*, v. 32, n. 4, p. 390–395, jul. 2018.
- KOCJAN, J. et al. Impact of diaphragm function parameters on balance maintenance. *PLOS ONE*, v. 13, n. 12, p. e0208697, 28 dez. 2018.
- MAZALLI, J.; PETREÇA, D. R.; CAMPOS, R. O uso do canto como terapêutica na reabilitação respiratória em idosos institucionalizados. *Journal Health NPEPS*, v. 4, n. 1, p. 31–46, 2019.
- PEULTIER-CELLI, L. et al. Postural Control in Lyric Singers. *Journal of Voice*, maio 2020.

SALOMÃO, S.; VAN DEN HOORN, W.; HODGES, P. Breathing and Singing: Objective Characterization of Breathing Patterns in Classical Singers. *PLOS ONE*, v. 11, n. 5, p. e0155084, 9 maio 2016.

THORPE, C. WILLIAM. et al. Patterns of breath support in projection of the singing voice. *Journal of Voice*, v. 15, n. 1, p. 86–104, mar. 2001.