



ESTUDO COMPARATIVO DO TEMPO DE AQUECIMENTO VOCAL EM CANTORES POPULARES

Cristina de Souza Gusmão

Fonoaudióloga graduada pela FEAD/Minas - Centro de Gestão Empreendedora, especialista em Voz pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG). Graduada em música com habilitação em canto pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Atualmente, trabalha com assessoria e consultoria para profissionais da voz. É cantora integrante do Grupo Experimental de Ópera (GEL) da UEMG, professora de canto e preparadora vocal.

tina_gusmao@yahoo.com.br

Roberta Bahia Pereira

Fonoaudióloga graduada pela FEAD/Minas, especialista em Voz pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG). Atriz e professora de expressividade. Atualmente, trabalha na reabilitação vocal de profissionais da voz.

beta_bahia@hotmail.com

Luciana Lemos de Azevedo

Graduada em Fonoaudiologia, doutora e mestre em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); especialista em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) com aperfeiçoamento em Audiologia pela Faculdade Metodista Isabela Hendrix (Famih); especialista em Voz pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) e certificada pelos Métodos de Tratamento Vocal Lee Silverman e Lessac-Madsen. Atualmente, é professora adjunta III da PUC Minas.

azevedoll@hotmail.com

Maria Emilia Oliveira Maia

Fonoaudióloga graduada pela FEAD/ Minas; especialista em Voz pelo Centro de Estudos da Voz (CEV) - São Paulo, graduada em Psicologia pela Universidade Fundação Mineira e Educação e Cultura (Fumec/BH), especialista em Psicologia Clínica pelo Conselho Federal de Psicologia. Atua em atendimento clínico com assessoria e consultoria ao profissional da voz.

kiumaia@terra.com.br

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi averiguar se existe um tempo adequado para o aquecimento vocal no canto popular. Foram selecionados 10 cantores de baile que se submeteram à análise acústica da voz cantada pré e pós-aquecimento vocal. O tempo proposto para o aquecimento foi de 15 e 30 minutos realizados em momentos distintos. O parâmetro analisado foi o valor em Hz da frequência fundamental. Os dados foram analisados e comparados pré e pós-aquecimento vocal. Verificou-se que o tempo mais adequado para esse grupo de cantores foi o aquecimento vocal de 30 minutos.

Palavras-chave: Cantor; voz; aquecimento vocal; análise acústica.

Introdução

A voz é a marca registrada da personalidade humana. Por meio dela, identifica-se uma das características mais importantes do ser: a qualidade vocal, a “carteira de identificação”, que torna cada indivíduo um ser único.

Se for comparada a voz cantada com a falada, percebe-se que são bem distintas; isso se deve ao controle central diverso no cérebro e à distinta movimentação da musculatura laríngea.

A voz cantada é considerada uma das mais belas formas de expressão, mas para isso é imprescindível que o cantor esteja em condições psicoemocionais favoráveis para que facilite o controle da modulação vocal durante a apresentação musical. Há necessidade, também, de que ele pratique o aquecimento vocal, que é fator importante para os ajustes vocais (COSTA; SILVA, 1998).

Vale ressaltar ainda que a anatomia e fisiologia da voz variam de indivíduo para indivíduo e são, do mesmo modo, fundamentais e determinantes para a qualidade vocal no canto.

Ao se tratar do canto popular, pode-se dizer que apresenta características de uma fala espontânea, natural, carregada de sotaques regionais do estilo cantado. Com relação às técnicas vocais praticadas no canto, existem muitas divergências entre o canto popular e o erudito, principalmente no que se refere à utilização do apoio diafrágmático, à abertura da boca e à articulação. A técnica do erudito depende exclusivamente do ar subglótico para gerar a intensidade necessária, além da



ressonância, do jogo melódico, da agilidade e da grande necessidade de harmônicos. Enquanto que no canto popular, a técnica privilegia a compreensão do texto cantado e a expressividade, sendo necessária a precisão articulatória, não exigindo tanta impostação nem mesmo intensidade privilegiada (FILHO, 1997).

Outra característica bem comum quando se fala em canto popular é o fato dos cantores de bailes usarem a voz de maneira inadequada, pois querem tentar atingir ao máximo a qualidade vocal dos cantores que admiram, adquirindo, na maioria das vezes, o abuso vocal (ZAMPIERI; BEHLAU; BRASIL, 2002).

É de conhecimento geral que o cantor tem o poder de levar alegria e despertar sentimentos com sua voz e, para isso, nota-se a importância do aprimoramento na comunicação verbal e não-verbal. Treinamentos específicos para a voz são essenciais para qualquer ser humano, principalmente em se tratando de profissionais da voz como os cantores, classificados como tal porque utilizam a voz como instrumento de trabalho (FERREIRA *et al.*, 1995).

A fonoaudiologia ressalta a importância da prática do aquecimento vocal especialmente em relação à voz profissional. Todavia, a prática do aquecimento é mais frequente entre os atores de teatro do que entre os cantores populares. Já entre os cantores que atuam como coralistas, a prática do aquecimento depende diretamente da formação e da direção que acompanha o coral (FILHO, 1997).

Esse fato ocorre, porque a maioria desses profissionais não possui as informações necessárias quanto aos cuidados e preservação da saúde vocal, principalmente sobre a importância do aquecimento e desaquecimento da voz, dicção, maus hábitos, dentre outros. A falta do conhecimento sobre a classificação vocal no canto também pode ocasionar uma disfonia funcional que, segundo Behlau e Pontes (1995), é a utilização da voz que foge de seu padrão vocal normal.

Costa e Silva (1998) relatam a importância do aquecimento vocal antes de uma apresentação musical, afirmando que há melhora na coordenação e resistência vocal, favorecendo maior componente harmônico e diminuindo a sobrecarga. Os autores consideram ainda o desaquecimento vocal como fator primordial para a voz, ocorrendo rápida recuperação em relação à fadiga, promovendo melhor saúde e longevidade vocal. Esses fatores proporcionam resultados valiosos para os profissionais da voz, o que diminui a ocorrência de maus hábitos e abuso vocal.

Esses mesmos autores relatam a importância do aquecimento vocal antes das performances como fator primordial para o cantor, independente da demanda ou

estilo musical, considerando que ele deve destinar 10 minutos para os exercícios básicos de aquecimento. Relatam também que o aquecimento vocal não está relacionado aos anos de aula de canto, nem mesmo ao conhecimento dos músculos que estão sendo ativados, mas sim à forma como os músculos estão sendo utilizados no ato de cantar.

Aydos e Hanayama (2004) também expõem sobre a necessidade da realização do aquecimento vocal através de exercícios respiratórios e vocalizes antes da utilização ativa da voz. Propõem que os exercícios de aquecimento vocal ocorram, em média, durante quinze minutos com o objetivo de favorecer a adução correta das pregas vocais, contribuindo para a qualidade vocal mais harmônica e agradável. Além disso, melhora a projeção vocal, favorece ganho de intensidade e facilita a movimentação dos músculos cricotireóideo e tireoaritenóideo durante as variações de frequência.

Em outro estudo, de Pinho e Tsuji (1996), foram avaliados sete cantores e três cantoras pré e pós-aquecimento vocal a fim de verificar as variações nos efeitos do aquecimento vocal. Foi constatado que todos os indivíduos sentiram diferença positiva após o mesmo.

Silva, Faria e Barbosa (2005) defendem que o cantor priorize sempre o aquecimento e o desaquecimento nas apresentações musicais, devendo utilizar exercícios personalizados que priorizem suas dificuldades.

A importância de aquecer e desaquecer o instrumento de trabalho é relatada por Duarte, Pastrelo e Campiotto (1996). Os autores sugerem a realização de exercícios vocais durante 30 minutos antes da *performance* musical.

Já Quintela, Leite e Duarte (2008), em uma pesquisa de aquecimento com cantores líricos, afirmaram que o tempo de aquecimento utilizado pelos mesmos foi de aproximadamente 30 minutos.

A eficácia do aquecimento vocal também foi descrita no estudo de Behlau (2001). Ele verificou redução do escape aéreo através da glote, favorecendo melhor qualidade da voz.

Outros autores como Costa e Silva (1998) sugerem exercícios específicos para o aquecimento vocal como, por exemplo, exercícios de inspiração e expiração, de movimentos cervicais, de sons vibrantes em escalas ascendentes e descendentes, resonantais dentre outros.

Para Beuttenmuller (1995), o aquecimento vocal não se restringe a exercícios de escalas ascendentes e descendentes, mas também exercícios que favoreçam melhor



ajuste corporal, buscando harmonia entre a posição dos pés, mãos e ombros, proporcionando melhor emissão vocal.

O desaquecimento vocal, do mesmo modo, é considerado de extrema necessidade para o cantor, pois promove o restabelecimento da tensão vocal e diminuição da fadiga (BEHLAU, 2001; DEDIVITES; BARROS, 2002).

Costa e Silva (1998) afirmam que para o desaquecimento, se faz necessário pelo menos 5 minutos de silêncio total após a atividade vocal. Eles ainda recomendam exercícios de sons vibrantes em escalas descendentes com frequência e intensidade moderada, massagem na região cervical e de cintura escapular.

Pinho (2001) completa que o desaquecimento vocal favorece o retorno da voz falada, devendo ser realizado com margem de tempo reduzida em relação ao aquecimento a fim de recuperar os músculos que tiveram maior desgaste durante o canto.

A determinação de um tempo adequado para a realização do aquecimento vocal ainda causa muitas discussões entre professores de canto e fonoaudiólogos, pois não há comprovação científica quanto ao tempo ideal de aquecimento vocal para o canto. Na literatura, há algumas sugestões com relação ao tempo utilizado por determinados profissionais. Porém, as referências, até agora, são restritas em relação à voz profissional, especialmente no que se refere ao canto popular (STERCHELE, 1999; FERREIRA, 1998).

Descobrir o tempo específico de aquecimento vocal é de suma importância para quem trabalha como profissional da voz, principalmente em se tratando de cantores que a utilizam como instrumento de trabalho de forma intensa, quando há maior desgaste energético e muscular.

A busca pela melhor técnica no canto ainda é foco de diversas pesquisas que procuram desvendar os mistérios da fisiologia aplicada à voz cantada, buscando rendimento vocal, favorecendo a saúde da voz e consequentemente a estética (ROSA, 2003; BEZERRA *et al*, 2008).

O presente estudo pretendeu verificar qual seria o tempo adequado para preparar a musculatura da laringe para a grande demanda vocal no canto popular.

Material e método

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Mater Dei, com o registro no CEP de número 103.

O grupo estudado foi constituído por dez cantores que atuam em bandas de bailes na cidade de Belo Horizonte e região metropolitana, sendo quatro (40%) do sexo masculino e seis (60%) do feminino, com idade mínima de 21 e máxima de 42 anos (média=28.0). Todos os cantores selecionados para a pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Esta pesquisa foi realizada no Centro de Gestão Empreendedora de Fonoaudiologia (CEFF – Centro Fead de Fonoaudiologia). Foi solicitado a todos os cantores que produzissem vogal [a] em registro modal, o qual foi registrado para posterior análise acústica, para isso foi utilizado o software Vox Metria v.1.1 ®. A gravação foi realizada antes e após o aquecimento vocal de 15 e de 30 minutos. A gravação da vogal [a] foi realizada duas vezes: uma antes e outra após o aquecimento vocal. Vale ressaltar que cada cantor foi submetido ao aquecimento vocal individualmente.

Todos os indivíduos selecionados foram submetidos a dois diferentes tempos de aquecimento vocal, sendo o primeiro de 15 minutos e o segundo de 30. Para determinar os tempos de aquecimento para o estudo, optou-se por fazer a média de tempo utilizado normalmente por cinco professores de técnica vocal que foram consultados, pois além da restrição de informações sobre o tema, há ainda na literatura, divergências quanto ao tempo ideal de aquecimento vocal.

Cada cantor foi avaliado em dois momentos. No primeiro momento, os cantores emitiram a vogal [a] e se submeteram ao aquecimento vocal durante 15 minutos, utilizando uma lista de exercícios propostos e conduzidos pelas pesquisadoras. Em seguida, foi gravado novamente a vogal [a]. Na semana seguinte, os próprios cantores se submeteram ao mesmo procedimento, utilizando 30 minutos de aquecimento vocal e a mesma lista de exercícios, mas com o tempo maior de execução para cada um.

Os exercícios de aquecimento vocal visaram os parâmetros de relaxamento cervical, da região da cintura escapular e de órgãos fonoarticulatórios, vibração de mucosa, modulação com escalas musicais ascendentes e descendentes, articulação, ressonância, projeção vocal e suavização da emissão.

Para que pudéssemos atingir o objetivo deste estudo, ou seja, averiguar o tempo adequado para o aquecimento vocal, as gravações foram realizadas sempre nos mesmos horários, no turno da tarde. Isso porque nesse período do dia, as pregas vocais apresentam-se edemaciadas, o que dificultaria a execução dos tons agudos.

Para o aquecimento vocal, foi utilizado teclado Yamaha PSR – 410 (seis oitavas).



Para a coleta dos dados, foram utilizados computador Celleron 500 MHz, microfone cardióide (unidirecional) Lesson HD 75 conectado diretamente ao computador e posicionado lateralmente à distância de cinco centímetros da boca de cada participante e o software Vox Metria, versão 1.1 para a análise acústica ®. O parâmetro avaliado, na análise acústica, foi a média da frequência fundamental. Sendo considerado melhora, o aumento da frequência fundamental após o aquecimento.

Resultados

Houve aumento da frequência fundamental de 50% dos cantores após 15 minutos de aquecimento vocal. Já após 30 minutos de aquecimento, 90% deles obtiveram melhora. Esses dados estão ilustrados na TAB 1.

TABELA 1
Média da frequência fundamental pré e pós-aquecimento vocal

Amostra	Pré-aquecimento 15 minutos	Pós-aquecimento 15 minutos	Pré-aquecimento 30 minutos	Pós-aquecimento 30 minutos
1	194,24 Hz	203,49 Hz	206,3 Hz	212,01 Hz
2	134,64 Hz	133,46 Hz	140,53 Hz	145,84 Hz
3	119,54 Hz	140,75 Hz	105,82 Hz	118,55 Hz
4	166,77 Hz	220,92 Hz	166,99 Hz	246,55 Hz
5	211,2 Hz	199,81 Hz	186,97 Hz	199,39 Hz
6	126,79 Hz	121,7 Hz	128,23 Hz	131,63 Hz
7	229,82 Hz	211,52 Hz	258,49 Hz	249,85 Hz
8	243,08 Hz	236,51 Hz	228,19 Hz	276,81 Hz
9	166,22 Hz	191,91 Hz	164,98 Hz	172,6 Hz
10	205,39 Hz	216,01 Hz	191,25 Hz	203,08 Hz

Discussão

O resultado positivo observado em 50% dos cantores após aquecimento vocal de 15 minutos e em 90% dos cantores após o aquecimento de 30 minutos sugere a eficácia e a importância do aquecimento antes da *performance* musical. Houve aumento da frequência fundamental em ambos os tempos, promovendo uma voz mais aguda, sendo esse aspecto considerado positivo para o presente estudo.

Vale ressaltar que o único indivíduo que não teve melhora após 30 minutos de aquecimento, também, não obteve melhora após 15 minutos de aquecimento. Talvez fosse necessário um tempo ainda maior de aquecimento vocal para esse indivíduo.

Com o fato de a grande maioria da população pesquisada (90%) ter obtido melhora quando submetida ao aquecimento de 30 minutos, pode-se inferir que o tempo maior de aquecimento é mais eficaz e está de acordo com estudos de Duarte, Pastrelo e Campioto (1996) e Quintela, Leite e Daniel (2008). Esses autores sugerem que os cantores destinem 30 minutos para os exercícios de aquecimento vocal.

Conclusão

Levando em consideração o grupo de cantores que participou da pesquisa, foi possível concluir que a frequência fundamental aumentou, significando uma melhora para ambos os sexos após o aquecimento vocal de 15 e 30 minutos. Sendo mais notória a melhoria após o aquecimento de 30 minutos.

Assim, neste estudo, fica clara a importância e eficácia do aquecimento vocal independente do tempo proposto. Além disso, o mesmo deve ser sempre realizado respeitando o indivíduo, visto que o cantor é um ser único com particularidades e necessidades individuais.





REFERÊNCIAS

- AYDOS, B; HANAYAMA, E. M. Técnicas de aquecimento vocal utilizadas por professores de teatro. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 83-88, Jan./Mar. 2004.
- BEHLAU, M. *A voz do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- BEHLAU, M; PONTES, P. *Avaliação e tratamento das disfonias*. São Paulo: Lovise, 1995.
- BEUTTENMULLER G. *O despertar da comunicação vocal*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1995.
- BEZERRA, A. de A. et al. The characterization of the vibrato in lyric and sertanejo singing styles: acoustic and perceptual auditory aspects. *Journal of voice*, v. 23 Issue 6., Nov. 2009. p. 666-670. New York: Raven Press.
- COSTA, H. O; SILVA, M. A de. *Voz cantada*. São Paulo: Lovise, 1998.
- DEDIVITIS R. A., BARROS A. P. B. *Métodos de avaliação e diagnósticos de laringe e voz*. São Paulo: Lovise, 2002.
- DUARTE, M. D; PASTRELO, A. C.; CAMPIOTTO, A. R. O atendimento terapêutico a cantores na Santa Casa de São Paulo. *Acta Awho*, São Paulo, v. XV, n. 4, p.198-204, Out./Dez. 1996.
- FERREIRA L. P.; et al. *Voz profissional - o profissional da voz*. São Paulo: Pró-Fono, 1995.
- _____. *Voz profissional: o profissional da voz*, 2. ed. São Paulo: Pró-fono, 1998.
- FILHO, O. L. (Ed.) *Tratado de fonoaudiologia: atuação fonoaudiológica no trabalho com cantores*. São Paulo: Roca, 1997.
- PINHO, S. M. R. *Tópicos em voz*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2001.
- PINHO, S. M. R.; TSUJI, D. H. Avaliação funcional da laringe em cantores. Artigo de atualização. *Acta Awho*, v. XV, n. 2, p. 87-93, Abr./Jun.1996.
- QUINTELÀ, A. S.; LEITE, I. C. G.; DANIEL, R. J. Práticas de aquecimento e

desaquecimento vocal em cantores líricos. *HU Revista*, Juiz de Fora, v. 34, n. 1, p.41-46, Jan./Mar. 2008.

ROSA, L. L. *Vibrato sertanejo: análise acústica e correlatos fisiológicos no trato vocal*. Tese (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SILVA, M. A. de A.; FARIA, D. M.; BARBOSA, R. A. Trabalho fonoaudiológico junto ao paciente cantor. In: BRITTO, A. T. B. O. (Org.). *Livro de fonoaudiologia*. São Jose dos Campos: Pulso, 2005.

STERCLELE R. (Ed.) *Coleção sociedade brasileira de fonoaudiologia*. Atualização em voz, linguagem, audição e motricidade oral. São Paulo: Frôntis Editorial, 1999.

ZAMPIERI, S. A.; BEHLAU M.; BRASIL, O. O. C. Análise de cantores de bailes em estilo de canto popular e lírico: perceptivo-auditiva, acústica e da configuração laríngea. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 68, Mai. 2002.

Comparative study of vocal warm-up period for pop singers

Abstract

The objective of this research was to observe if there is and adequate time for vocal warm-up exercises in popular singing. Methodology: 10 dancing show singers were selected and submitted to singing voice acoustic analysis before and after vocal warm-up exercises. The time suggested to vocal warm-up was between 15 to 30 minutes, performed at distinct moments. The parameter analysed was the Hertz unit (Hz) of the fundamental frequency. These measures were compared and analysed both before and after vocal warm-up exercise. Conclusion: It has been concluded that the most appropriate period for such singers was the warm-up exercise of 30 minutes.

Keywords: Singer; voice; vocal warm-up exercise; acoustic analysis.