

RECURSOS PARA O ENSINO DO *BELTING* PARA INICIANTES: EXPLORAÇÃO FISIOLÓGICA E ACÚSTICA

*RESOURCES FOR TEACHING BELTING FOR BEGINNERS: PHYSIOLOGICAL AND
ACOUSTIC EXPLORATION*

*RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DEL BELTING PARA INICIANTES: EXPLORACIÓN
FISIOLÓGICA Y ACÚSTICA*

Marina Yajima Santos¹
Alysson Siqueira²

Resumo

O presente trabalho aborda recursos para o ensino do *belting* para iniciantes mediante uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa que investiga a fisiologia e acústica da voz para o *belting* e propõe recursos pedagógicos voltados à construção do *belting* de maneira segura e eficiente a partir de concepções de profissionais da área no Brasil. Trata-se de um tema fundamental, em especial para o contexto da Educação Física. Esta pesquisa se faz necessária, visto que o *belting* é uma técnica vocal que tem sido amplamente utilizada no cenário da música popular no mundo inteiro, havendo muitos mitos e controvérsias entre professores de canto no tocante à sua aplicação.

Palavras-chave: *belting*; canto; técnica vocal.

Abstract

This paper approaches the resources necessary for teaching belting to beginners using bibliographical qualitative research that investigates the voice physiology and acoustics of belting and proposes pedagogical resources aimed at constructing belting in a safe and efficient manner, based on conceptions from Brazilian professionals in the field. This is an essential issue, especially in the context of physical education. It is a necessary research, since belting is a singing technique that has been widely used in pop music worldwide, with many myths and controversies among singing professors that are related to its application.

Keywords: belting; singing; singing technique.

Resumen

El presente trabajo aborda recursos para la enseñanza del *belting* para iniciantes mediante una investigación bibliográfica de enfoque cualitativo que investiga la fisiología y acústica de la voz para el *belting* y propone recursos pedagógicos orientados hacia la construcción del *belting* de modo seguro y eficiente a partir de concepciones de profesionales del área en Brasil. Se trata de un tema fundamental, en especial para el contexto de la educación física. Esta investigación se hace necesaria, puesto que el *belting* es una técnica vocal que ha sido ampliamente utilizada en el panorama de la música popular en el mundo entero, habiendo muchos mitos y controversias entre profesores de canto en lo que atañe a su aplicación.

Palabras clave: *belting*; canto; técnica vocal.

1 Introdução

¹Acadêmica do curso de Licenciatura em Música do Centro Universitário Internacional (Uninter). E-mail: marinyajima@gmail.com

²Docente no Centro Universitário Internacional (Uninter). E-mail: alysson.s@uninter.com

Graças aos avanços dos estudos e pesquisas científicas voltados para a área da voz e do canto popular, a técnica do *belting* tem se popularizado entre preparadores vocais, cantores e aspirantes a cantores. Embora seja utilizada nos mais diferentes gêneros de música popular, não é uma técnica fácil de ser ensinada e executada. Segundo Meireles e Cavalcante (2015, p. 199), “a técnica de *belting* não é prejudicial à saúde vocal, mas sim o mau uso da mesma por cantores amadores, da mesma forma que uma técnica lírica de canto também o é”. Por isso, é importante que o professor de canto esteja muito bem preparado para ensiná-la aos seus alunos.

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo geral proporcionar conhecimento específico de qualidade a fim de melhorar o trabalho de professores de canto no ensino do *belting* para alunos iniciantes. Como objetivos específicos deste estudo, foram definidos os seguintes itens: realizar uma pesquisa sobre a origem do *belting* e suas aplicações e pesquisar os melhores recursos para o ensino do *belting* utilizados no Brasil.

A metodologia adotada para a pesquisa é de abordagem qualitativa e se utilizará de recursos bibliográficos. Tal pesquisa se dá com o objetivo de compreender as concepções sobre o *belting*, bem como conhecer metodologias e os recursos que possam auxiliar seu ensino. A fundamentação teórica sobre o tema está estruturada a partir de estudos científicos atualizados e com base em grandes autores da literatura existente sobre voz, técnica vocal e *belting*. Dentre os nomes que contribuíram para este trabalho estão: Marconi Araújo, Mirna Rubin, Johan Sundberg, Mara Behlau, Silvia Pinho, Letícia Pereira e Luciano Silva Simões.

Segundo Silva (2016, p. 199), o termo *belting* vem do verbo *to belt out*, que significa cantar de forma gritada ou forçada e nos anos 40 se caracterizava como “uma voz de peito pesada e que não chega muito acima do C4. A voz chegava às vezes a quebrar no A3” (Silva, 2016, p. 200). Na atualidade, o *belting* é cantado de forma muito diferente, mesmo que ainda preserve a sonoridade forte e brilhante como características fundamentais de sua estética. Assim, é possível desenvolver o *belting* por meio de estratégias seguras que levem o cantor ao aprendizado dos ajustes corretos para que possa cantar sem sofrer desgastes.

O assunto central deste estudo é a fisiologia da voz e o funcionamento do sistema fonador para a execução do *belting*, abordando os tópicos aparelho respiratório, aparelho fonador e aparelho ressonador, respectivamente. Ao longo da pesquisa, também serão abordados alguns recursos interessantes ao ensino do *belting* para iniciantes. Já no terceiro tópico serão apresentadas as conclusões finais e sugestão de uma pesquisa para apurar os recursos e metodologias utilizados por professores de canto na cidade de Aracaju.

2 Metodologia

A metodologia utilizada para este projeto é de abordagem qualitativa e utilizará recursos bibliográficos e pesquisa de campo. A escolha do material bibliográfico e a seleção dos tópicos mais importantes para a discussão do tema tiveram como base a leitura de materiais que apresentaram abordagem profunda sobre *belting*, canto, fisiologia vocal e pedagogia vocal.

3 Estado da arte

Assim como existem técnicas distintas para tocar o mesmo instrumento, o *belting* é uma das técnicas vocais que, ao mesmo tempo em que buscam uma determinada estética musical, visam preservar a integridade física do cantor.

Para isso ocorrer, antes de qualquer treinamento é preciso conhecer esse instrumento complexo que nós temos: a voz. A disciplina que se ocupa disso é a fisiologia da voz, mas como se busca uma qualidade sonora específica, esta pesquisa adotou a estratégia de avançar em paralelo com os estudos voltados à fisiologia vocal e os princípios de acústica.

3.1 Fisiologia e acústica da voz para o *belting*

Como ponto de partida para este estudo, será adotada a perspectiva de Marsola e Baê (2001), que dividem o instrumento vocal em três partes que operam em sinergia para o bom funcionamento vocal. São eles: aparelho respiratório, aparelho fonador e aparelho ressonador. A boa coordenação entre estes três pilares garante o domínio técnico para o desenvolvimento do *belting*, de modo que os cantores possam obter o máximo de resultados dentro dos limites de suas vozes.

3.1.1 Aparelho respiratório

Embora a respiração pareça uma tarefa simples para o corpo humano, há uma série de funções que são realizadas por determinadas estruturas para que o processo de troca gasosa ocorra. Dentre essas estruturas estão os pulmões, a caixa torácica, os músculos intercostais e o diafragma. Os músculos intercostais se dividem em externos e internos e operam respectivamente para a expansão e para a compressão da caixa torácica. Sundberg explica:

Ambos são normalmente utilizados durante a fonação. Se inspirarmos com a participação dos músculos intercostais externos e então interrompermos essa ação, a elasticidade própria da caixa torácica a fará retornar novamente ao seu volume original. Isso mostra a existência de uma outra força expiratória passiva, nesse caso associada à elasticidade da caixa torácica. Após uma inspiração maximamente

profunda, a pressão decorrente da elasticidade da caixa torácica pode atingir cerca de 10 cmH₂O (Sundberg, 2015, p. 52).

Ainda de acordo com Sundberg (2015), o diafragma é um músculo inspiratório e os músculos abdominais são expiratórios. Durante a inspiração, o diafragma é contraído e a caixa torácica, juntamente com os pulmões, se expande em volume. Já na expiração, os músculos do abdômen são contraídos, o diafragma relaxa, retornando à sua forma natural (de cúpula), e o volume pulmonar diminui. Para o canto, essas forças respiratórias antagônicas precisam estar em equilíbrio, de modo a proporcionar um bom controle da pressão de ar.

Oliveira (2000 *apud* Lopes, 2017) aponta quatro tipos de ajustes respiratórios realizados pelo corpo humano: respiração clavicular ou superior; respiração mista, torácica ou média; respiração abdominal ou inferior; e respiração diafragmático-abdominal, costo-diafragmático-abdominal, completa ou total. O primeiro ajuste trata da respiração em que somente a parte superior da caixa torácica se expande, gerando tensão laríngea e elevação dela. Já o segundo é muito utilizado durante a fala no dia a dia, apresentando pouca expansão torácica, e não é adequado para o uso profissional da voz. O terceiro é muito comum em pessoas com pouca energia, e o quarto é considerado o mais adequado para o canto, por possibilitar uma inspiração mais profunda.

Tratando-se do *belting*, onde se canta com alta intensidade e timbre metálico, é preciso que o aluno aprenda a ajustar sua respiração para que possa fazer maior uso de sua capacidade respiratória. Assim, Oliveira (2000 *apud* Lopes, 2017) ainda afirma que a respiração diafragmático-abdominal pode ser o método preferido de respiração, em especial em casos de exigências vocais muito intensas. De encontro a essa abordagem, a escola italiana de canto defende que o ajuste respiratório ideal para que o cantor consiga suportar as exigências de sua prática seja o *appoggio*. Miller (1997 *apud* Valente, 2013) afirma que a técnica respiratória da escola italiana é a que menos cria obstáculos à função física natural e é também a mais eficiente.

Miller refere que *appoggio* não significa apenas a gestão da respiração pois envolve também o conceito de ressonância (Miller, 1986). A técnica do *appoggio* tem como objetivo combinar e equilibrar os músculos e órgãos do tronco e do pescoço, controlando as suas relações com os ressoadores, de modo a que nenhum deles perturbe o todo devido a um exagero das suas funções (Lopes, 2017, p. 14).

Araújo (2013), ao descrever manobras para suporte respiratório para seu método *Belting Contemporâneo*, as quais chamou de *floating*, estabelece que, assim como ocorre no *appoggio*, o cantor deve elevar o esterno levemente e relaxar os ombros ao abrir as costelas lateralmente durante a inspiração. Assim, ao soprar o ar de maneira gradual, o cantor levará à glote um sopro

equilibrado, como se “esta coluna de ar estivesse flutuando para fora e não sendo empurrada” (Araújo, 2013, p. 32).

O sopro deve ser adequado à frequência e à intensidade com as quais se deseja emitir uma nota. No entanto, jamais se deve recorrer ao uso da força ou pressão sob as musculaturas envolvidas no suporte respiratório. Exercícios tradicionais para respiração e apoio, como os apresentados na obra de Pacheco e Baê (2006), bem como em Burtet (2022), também continuam sendo aplicados como ótimos meios para se ensinar o controle da pressão subglótica e podem estar alinhados ao uso do *appoggio*. De modo geral, nesse tipo de atividade, o aluno é solicitado a inspirar e, em seguida, soltar o ar em um dos fonemas s, x, v ou f, variando a quantidade de tempo durante a soltura. Há também variações utilizando vogais juntamente com as consoantes, como abordam Marsola e Baê (2001). É importante ter em mente que o tipo de exercício sempre deve estar adequado às necessidades do aluno.

A postura do *appoggio* contribui significativamente para que o cantor não prejudique o funcionamento adequado dos músculos importantes para a fonação. Nesse sentido, a origem da técnica *Alexander*, descrita por Silva (2007), correlaciona o uso de uma posição inadequada do pescoço e do tronco ao desgaste vocal. No entanto, é possível aplicar uma boa postura com o uso de outras abordagens de apoio ou suporte respiratório apropriado para o canto, como a respiração abdominal. No entanto, o *appoggio* favorece o cantor de música pop ou de teatro musical em termos estéticos, visto que o abdome não fica abaulado, além de favorecer uma boa postura para apresentação com dança.

3.1.2 Aparelho fonador

Fornecer pressão subglótica corretamente às pregas vocais através do manejo adequado do ajuste respiratório é um fator condicional para que o cantor possa transitar de forma homogênea entre os registros vocais, evitando desafinações e desconfortos na região da garganta durante a fonação.

Existem diferentes conceitos e nomenclaturas para os registros vocais, que foram estabelecidos ao longo da evolução histórica dos estudos voltados para a voz cantada, mas, de maneira geral, são comumente referidos de acordo com a percepção auditiva e com base na sensação de ressonância que se tem no corpo ao utilizá-los. Assim, Sundberg (2015) pontua que muitos autores consideram apenas dois registros para as vozes masculinas e três para vozes femininas, sendo o registro modal e o falsete encontrados nos homens e os registros de peito, médio e cabeça nas mulheres.

Por sua vez, Pinho, Korn e Pontes (2019) abordam os registros por observação laringostroboscópica, com base na densidade da onda mucosa das pregas vocais, do registro mais denso ao mais tênue, sendo essa abordagem equivalente ao sub-registro de peito e ao sub-registro de cabeça, do ponto de vista da ressonância. Ainda há o sub-registro médio e, na perspectiva de Pinho, Korn e Pontes (2019), esses três sub-registros citados são divisões do registro modal, pertencente tanto aos homens quanto às mulheres.

O registro médio, pela ótica de Pinho, Korn e Pontes (2019), seria um nível de densidade intermediária entre uma mucosa densa e tênue, conversando com o conceito de voz mista. Fraga (2018) percebeu que para a maioria dos autores estudados em sua pesquisa a voz mista é uma produção vocal tanto com características da voz de peito (mecanismo pesado, TA) como da voz de cabeça (mecanismo leve, CT). O autor cita algumas definições de teóricos sobre o assunto:

Vennard (1967) define como ‘voix mixte’ uma região da ‘voz média’ onde “é possível conseguir uma produção que combine as melhores propriedades de ambos [mecanismo pesado (registro de peito) e mecanismo leve (registro de cabeça)]¹². Miller (1986) defende que a voz mista é o resultado de um equilíbrio entre a ação do TA e do CT, não restringindo-se, exclusivamente, a zona de passagem. Porém, nesta região, esse equilíbrio torna-se fundamental (Fraga, 2018, p. 28).

Ainda há muitas discussões a respeito do registro médio ou voz mista. De acordo com os resultados obtidos pela pesquisa de Corusse (2022), há divergências entre diferentes métodos de ensino de canto aplicados no Brasil atualmente, no tocante à maneira como cada um compreende os registros vocais e os interpreta. No entanto, diferentes olhares sobre esse assunto trazem em comum a concordância de que a laringe não opera da mesma maneira em toda tessitura de uma voz. Sundberg (2015), ao mencionar as pesquisas realizadas por Hirano sobre os registros vocais, ressalta que a partir de determinada frequência é como se o mecanismo fonatório trabalhasse em uma “marcha” diferente, mais alta.

Dessa forma, transitar pela própria tessitura pode ser um grande obstáculo para cantores iniciantes e, segundo Henny (2020), a chave para cantar bem está na relação antagônica entre os músculos intrínsecos tensores tireoaritenóideo (TA) e cricotireoideo (CT), em que TA deve se contrair menos para que CT possa cumprir sua função de alongar as pregas vocais. Em outras palavras, quando CT se contrai, a mucosa vibrante torna-se mais tênue, ao passo que a contração do TA é gradativamente reduzida, possibilitando, assim, novas relações de equilíbrio entre esses músculos da laringe e, conseqüentemente, a execução de frequências mais agudas e a troca de registros.

Considerando esse mecanismo, para Silva (2016), o *belting* que é usado na atualidade permite mais liberdade na emissão do som e menos esforço. “O timbre é predominantemente

definido pela presença atuante do músculo tireoaritenóideo (TA), em uma espécie de voz mista (chamada em inglês de *mix*) dominada por TA (*chest mix*), podendo chegar até G4 (em cantoras *high belters*)” (Silva, 2016, p. 200).

Para o seu método de ensino de *belting*, Araújo (2013) desmistifica a possibilidade do *belting* ser realizado com registro denso ou de peito e discorre que:

Podemos definir Belting tecnicamente como uma voz de laringe um pouco mais alta, de espaço faríngeo mais restrito resultando acusticamente em um som muito brilhante (Pure Belting). A participação muscular é predominante de TA, mas com muita participação de CT, dentro do registro modal médio onde o TA já permite mais alongamento pelo CT, e não no registro de peito! (Araújo, 2013, p. 45).

Além disso, Burtet (2022) explica que no *belting* as pregas vocais podem estar com maior ou menor densidade, a depender da altura das notas e da conformação global empregada no sistema fonador. De encontro a essa questão, Araújo (2013) estabelece que a sonoridade do *belting* também pode ser produzida no registro modal médio com predominância de CT, para frequências mais agudas. Tal equilíbrio muscular é classificado por ele como *speaking*.

Pode-se dizer, então, que é possível executar o *belting* mesmo em regiões muito agudas de uma voz, sem que se perca sua estética. Por essa razão, há outro elemento de imprescindível controle, além do manejo de registros vocais: o modo de fonação. Pela abordagem de Sundberg (2015), os modos de fonação se relacionam fortemente com a pressão subglótica e a força de resistência das pregas vocais, que se refere ao nível de contato entre elas.

Determinados modos de fonação, como as chamadas fonação “tensa” ou “hipercinética”, são caracterizados por pressão subglótica alta e fluxo de ar reduzido, ou seja, por alta resistência glótica. Em uma situação contrária, em que as pregas vocais sequer chegam a estabelecer contato entre si, a resistência glótica se torna bastante baixa e o fluxo de ar consideravelmente alto. Nessas condições, a fonação se apresenta soprosa” (Sundberg, 2015, p. 68).

Não é possível conceber o *belting* com excesso de fluxo aéreo, uma vez que o som resultante seria de uma voz pouco consistente e de intensidade fraca. Por outro lado, um fluxo aéreo demasiadamente reduzido resultaria em uma voz tensa, gritada e prejudicial à saúde vocal. Ambos os modos influenciam na passagem de registros e na sonoridade final do som.

Fraga (2018) associa a análise de tendências vocais, utilizada no método *Speech Level Singing* (SLS), aos modos de fonação propostos por Sundberg (2015), em que uma voz balanceada, operando em voz mista, se relaciona com modo de fonação fluida, que, de acordo com Sundberg (2015), apresenta pressão subglótica reduzida, mas fechamento completo das pregas vocais.

De modo a favorecer a utilização do registro médio e modo de fonação fluido, os exercícios de trato vocal semiocluído (ETVSO) podem contribuir de maneira significativa como um recurso para o equilíbrio pneumofonoarticulatório de cantores iniciantes, cujos registros vocais ainda não são bem controlados, apresentando quebras ao longo da extensão. “Os exercícios de trato vocal semiocluído (ETVSO) são aqueles realizados com algum tipo de oclusão parcial no Trato Vocal (TV). Essa oclusão proporciona uma energia retroflexa que resulta no afastamento das pregas vocais durante a vibração” (Oliveira, 2019, p. 18):

E segundo (TITZE, 2006), devido à ação de uma pressão intra-oral (supraglótica), oposta à pressão subglótica, onde o produto dessas duas forças viria a proporcionar um nível de adução mínimo entre as pregas vocais, gerando um baixo grau de colisão entre elas, facilitando assim, a produção de uma voz ressonante e projetada (Fraga, 2018, p. 33).

De acordo com Chamun (2017), esses exercícios promovem a melhora na vibração da mucosa das pregas vocais, facilitando as aquisições de ressonâncias mais amplas e controle da pressão subglótica para o início da fonação. Desse modo, a prática com ETVSO possibilita o modo de fonação fluido e favorece o controle do dos músculos tensores TA e CT e o registro médio.

Exercícios que estimulam a nasalidade também são grandes aliados do desenvolvimento da técnica vocal, uma vez que, segundo Chamun (2017), tais sons são um indicativo de menor tensão de laringe e favorecem ressonâncias de foco mais alto. O uso de ETVSO utilizando sons nasais ajuda a aumentar o espaço do trato vocal e permite que o cantor adquira maior percepção do registro em que se encontra.

Além de suavizar a emissão, os sons nasais propiciam uma excelente retroalimentação, por estarem relacionadas com a oclusão articulatória na cavidade oral que provoca um fluxo de energia para a cavidade nasal e um refluxo para a laringe. A impedância refletida quebra a tensão laríngea e suaviza o som (Ogata, 1997 *apud* Chamun, 2017, p. 90).

Segundo Pinho, Korn e Pontes (2019), há diferentes tipos de nasalidades, relacionados ao nível de cobertura no trato vocal, que, por sua vez, está ligado ao controle dos registros. A ampliação do espaço faríngeo, do abaixamento laríngeo e da elevação velar influencia o coeficiente de contato (CQ) entre as pregas vocais:

CQ é a razão entre a duração da “fase de contato” e a duração total do ciclo. É dada em porcentagem (geralmente fica abaixo de 50%). Observamos os valores na seguinte ordem: $m > n > M > \eta$ (CQ%: 66,28 > 62,46 > 47,94 > 44,46). Esses achados foram compatíveis com a posição velar e laríngea observada durante a emissão vocálica correspondente, isto é, palato baixo/laringe alta (trato vocal reduzido), palato

alto/laringe alta (trato vocal ampliado), na ordem crescente de ampliação do trato vocal $m > n > \eta$. A vogal proveniente da posição “M” não mostrou diferença significativa na postura do trato vocal com relação àquela proveniente da posição “ η ” (Pinho, Korn; Pontes, 2019, p. 43).

O exercício do espaguete, como sugerido por Pinho, Korn e Pontes (2019), se configura uma boa forma de aumentar a cobertura vocal. “Estimular o abaixamento laríngeo por exercício de sucção do ar, simulando a sucção de um espaguete (exercício de sucção o ar), promove a ampliação faríngea e supraglótica” (Pinho; Korn; Pontes, 2019, p. 18). Como uma variação dessa prática, os autores também sugerem a emissão de um “hô, hô, hô”, com isometria do espaço adquirido durante a sucção.

Partindo do mesmo caminho para o equilíbrio da fonte glótica, a utilização de exercícios com tubos de silicone com resistência na água se mostra bastante eficaz. Em Oliveira (2019) se relata que esses exercícios promovem expansão de todo o trato vocal e redução da colisão de força entre as pregas vocais, além de produzir “efeito de massagem nas paredes do trato vocal, incluindo as pregas vocais, o que provavelmente muda suas propriedades biomecânicas” (Enflo *et al.*, 2013 *apud* Oliveira, 2019, p. 23). O Lax Vox foi desenvolvido para a realização desse tipo de exercício. Oliveira (2019) relata que:

Um grupo finlandês desenvolveu o tubo *Lax Vox*®, que propõe a combinação de ETVSO e resistência na água. Trata-se de um tubo de silicone testado minuciosamente de acordo com suas especificações, diâmetro, possibilidades de aplicação, dentre outras. É descrita como uma técnica utilizada para condicionamento vocal, que proporciona melhor controle da voz e diminuição da tensão excessiva durante a fonação (Oliveira, 2019, p. 21).

O aquecimento e a execução de vocalizes com certas consoantes é de grande valia no equilíbrio do modo de fonação e para o controle dos registros. Segundo Burtet (2022), vocalizar com a consoante ‘z’, como na palavra *zumbi*, contribui para a adução completa das pregas vocais, fechando o escape de ar e evitando a voz soprosa. Já a consoante ‘v’ colabora no controle da posição vertical da laringe.

Embora não seja um método direcionado para o ensino de *belting*, o *Speech Level Singing* (SLS) contribui significativamente para o ensino da técnica vocal voltada para a música popular e para o controle entre os registros. Baseado nesse método, Fraga (2018) aborda a avaliação vocal a partir da definição das tendências vocais do aluno, observando o modo de fonação e o registro em que a voz se apresenta inicialmente. “Assim sendo, recorreremos ao conceito de ‘contra-tendência’, ou seja, buscar nas ferramentas disponíveis aquelas que oferecem sensações opostas às tendências apresentadas” (Fraga, 2018, p. 42).

3.1.3 Aparelho ressonador

Como é possível constatar diante dos achados já apresentados para esta pesquisa, o aparelho ressonador também é um importante pilar para a voz cantada e seu controle influencia a maneira como as pregas vocais articulam durante a fonação. “No canto, o ar, ao fazer vibrar as pregas vocais, produz um som insignificante que necessita encontrar uma caixa de ressonância para poder amplificar-se” (Marsola; Baê, 2001, p. 15).

Além da amplificação do som, o aparelho ressonador também é responsável pelo timbre e pelo conjunto de ajustes vocais que caracterizam diferentes estilos musicais, funcionando como uma espécie de filtro para o som:

Durante o processo de fonação, o trato vocal funciona como um ressonador, um filtro que molda o som produzido pelas pregas vocais. Dessa forma, ao percorrer o caminho acima da glote, o som laríngeo sofre alterações em suas características iniciais até ser projetado para fora do corpo pela boca e nariz (Morais, 2021, p. 30).

Henny (2020) define o trato vocal como uma soma da garganta com a boca, onde a língua funciona como um separador acústico. Assim, a filtragem do som é possibilitada pela articulação que ocorre nessa região supraglótica. Sundberg (2015) define articulação como um conjunto de ajustes realizados pelos lábios, língua, mandíbula, véu palatino, faringe e laringe. Ao mover os articuladores, o trato vocal é modificado, aumentando ou reduzindo espaços de ressonância do trato vocal, que, por sua vez, afetarão sua acústica.

Esses espaços de ressonância possuem frequências que podem ser alteradas por meio dos movimentos articulatórios a fim de amplificar frequências graves ou agudas do espectro de uma frequência fundamental, podendo, assim, aumentar a intensidade dessa nota emitida pelo cantor ou modificar a qualidade de seu timbre. Em outras palavras:

O trato vocal possui ressonâncias naturais, chamadas de formantes (Fig. 2), que são “zonas do espectro de grande amplitude, e que são independentes das frequências das notas” (HENRIQUE, 2002). Quando o trato vocal é modificado, acontecem alterações nessas ressonâncias, sendo possível ajustar a frequência dos formantes às dos harmônicos da fonte vocal (Sfredo, 2014, p. 2).

Segundo Gregio (2006), o primeiro formante (F1) se relaciona com a mandíbula, enquanto o segundo formante (F2) é afetado pelo avanço e recuo da língua. O terceiro (F3) é alterado pelo espaço entre a língua e a faringe, já o quarto (F4), pela posição da laringe.

A ressonância do *belting* é conseguida por meio da elevação do primeiro formante (F1) a fim de aproximá-lo do segundo harmônico (H2) do espectro de uma frequência fundamental, reforçando a intensidade de H2. Schutte e Miller (1993 *apud* Oissa, 2019) afirmam que a

característica do *belt* é baseada em um segundo harmônico (H2) forte aliado a um alto grau de fechamento glótico, além de valorizar os formantes primários (F1) e (F2).

No entanto, o timbre metálico e, às vezes até estridente, característico do *belting* tradicional do teatro musical remete a um espaço reduzido no trato vocal, devido à posição vertical da laringe estar mais alta. Latimerlo e Popeil (2012) apontam que, em casos específicos, o cantor poderá vir a utilizar uma posição vertical de laringe um pouco mais alta, a depender do personagem a ser interpretado, ou para gêneros como *country* e *rock*. Contudo, é importante salientar que esse ajuste deve se dar dentro do limite de conforto do cantor, para que não venha a gerar tensão.

Assim, dentro da estética do *belting*, Latimerlo e Popeil (2012) estabelecem que o cantor deva sorrir, mostrando os dentes superiores, elevar o palato mole em uma posição média, manter a língua com ápice atrás dos dentes inferiores e faringe e laringe em posição natural. De acordo com o método de Araújo (2013), a base da ressonância do *belting* é orofaríngea e as diferentes combinações entre os articuladores resultam em timbres característicos para diferentes estilos, abrangendo tanto o teatro musical quanto a música *pop*.

Nesse sentido, ao observar a sistematização de ajustes articulatórios e estéticos para a maior parte dos gêneros musicais norte-americanos que Latimerlo e Popeil (2012) apresentam, é possível notar muitas semelhanças com os ajustes vocais aplicados no *belting*, tais como o grau de elevação do palato mole e a posição da língua e da laringe, por exemplo.

Modificações na articulação de fonemas com a finalidade de gerar a conformação acústica adequada para *belting* podem se dar a partir do uso de fonemas como a vogal 'a', da palavra *cat*, sugerido por Latimerlo e Popeil (2012) para o estilo *belting*. Segundo Silva (2016), a professora Mirna Rubim também utiliza fonemas do inglês para facilitar a aquisição de ajustes estéticos do *belting* em cantores brasileiros.

Com objetivo semelhante, Chamun (2017) propõe exercícios para o desenvolvimento da estética do *belting* com a utilização das sílabas [be] ou [blɛ] e consoantes nasais em escalas de graus conjuntos, saltos de terças, quintas e oitavas, além de glissandos a partir da voz de peito. “Treinamento com uso de palavras e fonemas nasais como ring, bring, ming, checagem de aeração nasal adequada; uso de espelho para molde de posição de lábios e manutenção de sorriso adequados ao gênero” (Chamun, 2017, p. 101).

Assim, é possível notar que, de maneira geral, o uso de vogais anteriores, centrais, médias e baixas pode servir muito bem para auxiliar na automatização mais rápida na busca de um som aberto e metálico devido à posição dos articuladores e frequências de formantes.

4 Considerações finais

Os estudos sobre *belting* e canto popular ainda são muito recentes, se comparados às pesquisas existentes sobre canto lírico, e ainda há muitas incertezas a respeito do funcionamento vocal que encorajam professores de canto, fonoaudiólogos e pesquisadores da área da voz a realizarem experimentos. No entanto, já se sabe que o *belting* aplicado da maneira correta não é nocivo à saúde vocal e que qualquer técnica vocal, se aplicada de maneira indevida, pode causar danos ao cantor.

É importante que o cantor ou estudante de canto busque um professor responsável e capacitado para lhe ensinar os caminhos do *belting*, pois a tentativa de imitar a estética forte e brilhante dessa técnica vocal pode levá-lo a um mau uso de seu aparelho fonador, se não houver orientação e conhecimento adequados.

O domínio de cada um dos sistemas que constituem o instrumento vocal é de extrema importância para a construção de um bom *belting*. A respiração deve proporcionar ar suficiente de maneira a fornecer uma pressão subglótica controlada e os músculos da laringe, em especial TA e CT, devem ser muito bem equilibrados de acordo com a frequência de fonação. A ressonância deve proporcionar brilho ao timbre, mas permitir sensação de liberdade, para que o cantor não sinta desconfortos ou acabe sofrendo lesões indesejadas.

Existem muitas possibilidades e estilos em que o *belting* pode ser aplicado, sendo uma estética que apresenta sonoridade forte, firme e brilhante como característica fundamental em quaisquer gêneros em que for utilizada. No entanto, é preciso lembrar que o *belting* não é realizado com excesso de tensão e tampouco em registro denso, sendo preciso movimentar os articuladores de maneira específica para fornecer uma acústica ideal, bem como regular a contração do TA para fornecer o tónus necessário.

Ao final deste trabalho, também foi possível concluir que a pedagogia vocal voltada para o *belting* e estéticas vocais do canto popular necessita de mais pesquisas e estudos para que seja possível desenvolver recursos cada vez mais eficientes para o aprendizado sustentável do *belting*, e conseqüentemente, para a democratização dessa técnica entre cantores iniciantes. Por conseguinte, seria de grande valia a realização de uma pesquisa de campo na cidade de Aracaju com o intuito de investigar os recursos e metodologias utilizados por professores de canto residentes na cidade, a fim de gerar conhecimento de qualidade e verificar se há professores bem capacitados para o ensino do *belting* na cidade.

Referências

ARAÚJO, M. **Belting Contemporâneo**: aspectos técnico-vocais para teatro musical e música pop. Brasília: Musimed Edições Musicais, 2013.

BURTET, L. P. **Manual de técnica vocal**. Curitiba: Intersaberes, 2022.

CHAMUN, W. W. A. **A construção da performance vocal em português brasileiro em três modelos**: lírico, câmara e *belting*: estratégias pedagógicas. 2017. 190 f. Dissertação (Mestrado em Música) — Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2017. Disponível em: hdl.handle.net/11449/154172. Acesso em: 18 mar. 2024.

CORUSSE, M. V. **Concepções e estratégias para o manejo dos registros vocais e de suas transições em quatro métodos franqueados de ensino de canto**. 2022. Monografia (Pós-graduação em pedagogia vocal: expressão e técnica) — Faculdade Santa Marcelina. São Paulo, 2022. Disponível em: pergamumweb.santamarcelina.edu.br/pergamumweb/vinculos/0000ec/0000ecf5.pdf. Acesso em: 18 mar. 2024.

FRAGA, C. W. **Um estudo sobre o desenvolvimento vocal de atores e atrizes**: a voz mista. 2018. 161 f. Dissertação (Mestrado em Artes) — Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/154307>. Acesso em: 18 mar. 2024.

GREGIO, F. N. **Configuração do trato vocal supraglótico na produção das vogais do português brasileiro**: dados de imagens de ressonância magnética. 2006. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/13780>. Acesso em: 18 mar. 2024.

HENNY, J. **Beginning Singing**: Expand your range, improve your tone, and create a voice you'll love. Glendora: John Henny Productions, LLC, 2020.

LATIMERLO, G.; POPEIL, L. **Sing anything**: mastering vocal styles. latimerlo&popeil, 2012.

LOPES, L. S. V. **A consciencialização da técnica no estudo do canto**. 2017. Relatório de Estágio (Mestrado em Ensino da Música) — Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, 2017. Disponível em: repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/5609. Acesso em: 18 mar. 2024.

MARSOLA, M.; BAÊ, T. **Canto**: uma expressão: princípios básicos de técnica vocal. São Paulo: Irmãos Vitale, 2001.

MEIRELES, A. R.; CAVALCANTE, F. G. Qualidade de voz no estilo de canto *heavy metal*. **Per Musi**. Belo Horizonte, n. 32, p. 197-218, jul./dez. 2015. DOI: doi.org/10.1590/permusi2015b3207. Disponível em: scielo.br/j/pm/a/jg4JWk7HK9BJ4VVTjH4Yh3c/?format=pdf. Acesso em: 18 mar. 2024.

MORAIS, D. N. **Preparação vocal no teatro musical brasileiro**: estratégias de construção da sonoridade para a cena cantada. 2021. 185 f. Dissertação (Mestrado em Música) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46566>. Acesso em: 18 mar. 2024.

OISSA, A. *Belting Pós Rent*: um estudo sobre a evolução do canto do teatro musical norte-americano. **Revista Cena**, Porto Alegre, n. 28, p. 27-39, maio/ago. 2019. DOI: doi.org/10.22456/2236-3254.89897. Disponível em: seer.ufrgs.br/index.php/cena/article/view/89897/53528. Acesso em: 18 mar. 2024.

OLIVEIRA, K. G. S. C. **Geometria orofaríngea e voz de cantores após vibração sonorizada de lábios e tubo de ressonância flexível**. 2019. 87 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunicação Humana) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34117. Acesso em: 18 mar. 2024.

PACHECO, C.; BAÊ, T. **Canto**: equilíbrio entre corpo e som: princípios da fisiologia vocal. São Paulo: Irmãos Vitale, 2006.

PINHO, S.; KORN, G. P.; PONTES, P. **Músculos intrínsecos da laringe e dinâmica vocal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2019.

SILVA, L. S. A técnica *belting* usada no teatro musical norte-americano e a pedagogia vocal no Brasil. **Revista do Laboratório de Dramaturgia**. Brasília, v. 2-3, ano 1, p. 197-209, dez. 2016. DOI: doi.org/10.26512/dramaturgias.v1i2-3.8748. Disponível em: periodicos.unb.br/index.php/dramaturgias/article/view/8748/7489. Acesso em: 18 mar. 2024.

SILVA, P. H. C. **O impacto da técnica Alexander na prática do canto**: um estudo qualitativo sobre as percepções de cantores com experiência nessa interação. 2007. Dissertação (Mestrado em Música) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/GMMA-7YHNBX. Acesso em: 18 mar. 2024.

SFREDO, M. Uma abordagem fonética e acústica da técnica vocal. *In*: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PERFORMANCE MUSICAL, 2., 2014, Vitória. **Anais...** Vitória: UFES, 2014. p. 328-334. Disponível em: periodicos.ufes.br/abrapem/article/view/7531. Acesso em: 18 mar. 2024.

SUNDBERG, J. **Ciência da voz**: fatos sobre a voz na fala e no canto. Tradução de Gláucia Laís Salomão. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

VALENTE, T. S. G. **A língua portuguesa no canto lírico**: um estudo de relações entre técnica vocal e fonética articulatória. 2013. Tese (Doutorado em Música e Musicologia) — Universidade de Évora, Évora, 2013. Disponível em: dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/12246. Acesso em: 18 mar. 2024.