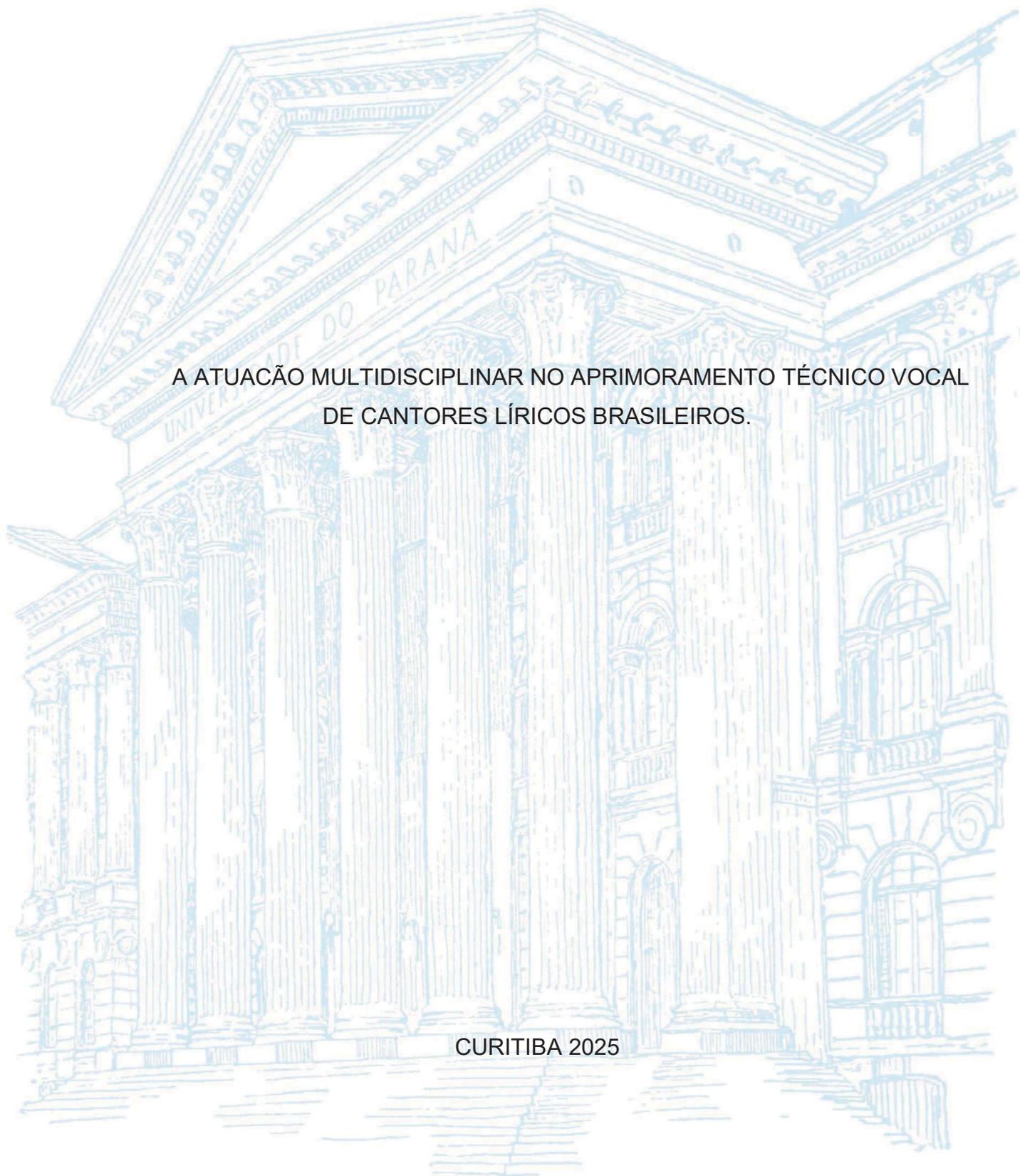


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KAROLYNE LIESENBERG

A ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO APRIMORAMENTO TÉCNICO VOCAL  
DE CANTORES LÍRICOS BRASILEIROS.

CURITIBA 2025



KAROLYNE LIESENBERG

A ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO APRIMORAMENTO TÉCNICO VOCAL  
DE CANTORES LÍRICOS BRASILEIROS.

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Música, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Música.

Orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Viviane Alves Kubo

CURITIBA

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS  
BIBLIOTECA DE ARTES COMUNICAÇÃO E DESIGN

- L719 Liesenberg, Karolyne  
A atuação multidisciplinar no aprimoramento técnico de cantores líricos brasileiros. / Karolyne Liesenberg. – 2023.  
1 recurso online : PDF
- Orientadora: Prof. D<sup>a</sup>, Viviane Alves Kubo
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design, Programa de Pós-graduação em Música. Inclui referências.
1. Música. 2. Multidisciplinaridade. 3. Ciência vocal. 4. Cantores líricos. 5. Aprimoramento técnico vocal. I. Kubo, Viviane Alves. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Artes Comunicação e Design. Programa de Pós-graduação em Música. III. Título.
- CDD: 745.2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
INSTITUIÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MÚSICA -  
400613-9081P2

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação MÚSICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a avaliação da dissertação de Mestrado de **KAROLYNE LIEFENBERG**, intitulada: **ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO APRIMORAMENTO TÉCNICO VOCAL DE CANTORES LÍRICOS BRASILEIROS**, sob orientação da Profa. Dra. **VIVIANE ALVES KUMO**, que após terem inquirido a autora e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo Colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 14 de Março de 2025.

Assinatura Eletrônica

18032025 21:40:15.C

VIVIANE ALVES KUMO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

00042025 05:31:13.C

JOANA MARIA DE SOUSA

Avaliador Externo (FACULDADE SANTA MARCELINA)

Assinatura Eletrônica

20032025 12:16:37.C

GLAUCYA MARIA VICENTE MADAZIO

Avaliador Externo (CENTRO DE ESTUDOS DA VOZ)

RUA CORONEL DULCÍDIO, 638 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80420-170 - Tel: (41) 3307-7908 - E-mail: [secretaria.comunicacao@ufpr.br](mailto:secretaria.comunicacao@ufpr.br)

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8538 de 08 de outubro de 2015

Consulte a autenticidade pelo SIGS-UFPR, com o seguinte: <http://sigas.ufpr.br> ou pelo código QR, 432758

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <http://sigas.ufpr.br/siga/validar/autenticacaoassinatura.jsp> e insira o código 432758

## AGRADECIMENTOS

A Deus, plano espiritual, mentores e anjos da guarda que me guiaram e me iluminaram até aqui.

Ao meu marido - Renan Gabriel Ribeiro - pelo apoio incondicional, paciência e compreensão em todos os momentos. Sua parceria foi fundamental nesse processo.

À minha amiga/irmã de alma e parceira de mestrado, Luisa Favero. Não tenho como descrever o quão grata sou por sua presença nessa caminhada. Sem você eu não teria conseguido.

Ao Victor Lucas Bento que me incentivou tanto a ingressar no mestrado. Seu entusiasmo e parceria teve papel crucial nessa trajetória, inclusive na decisão do tema da pesquisa.

À minha família por tanto amor, apoio e compreensão da demanda que um mestrado exige, implicando muitas vezes na minha ausência com vocês. Com vocês aprendi o amor pelo estudo e o desejo de sempre seguir em frente.

A todos meus professores de canto — Samira Hassan, Kalinka Damiani, Denise Sartori e Thiago Monteiro — e minha fonoaudióloga — Doris Beraldo — que fizeram parte da minha trajetória como artista, cantora e pessoa. Vocês foram, são e sempre serão fonte infinita de inspiração pra mim.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Viviane Alves Kubo, pela condução, atenção, carinho, amizade, incentivo e paciência durante toda essa jornada. Tenho muito orgulho de fazer parte da sua primeira turma de mestrado e ser sua primeira orientanda a defender o mestrado.

À Universidade Federal do Paraná, por investir em arte e música e possibilitar inúmeras pesquisas, como a minha. Sem a universidade pública eu não teria chegado até aqui. Viva a universidade pública brasileira!

Aos participantes desta pesquisa, por compartilharem suas vivências e colaborarem com esta pesquisa.

Às professoras da banca Prof.<sup>a</sup> Dra. Joana Mariz de Sousa e Prof.<sup>a</sup> Dra. Glaucya Madazio, pelas importantes contribuições.

À CAPES, pelo apoio financeiro que possibilitou a realização deste trabalho.

A todos aqueles que não foram citados, mas que de alguma maneira contribuíram e fizeram parte da minha trajetória. Tenho a sorte de ter inúmeras pessoas maravilhosas no meu caminho.

*“Sei que canto. E a canção é tudo.*

*Tem sangue eterno a asa ritmada.”*

Cecília Meireles

## RESUMO

O avanço da ciência vocal tem evidenciado os benefícios da aplicação de conhecimentos multidisciplinares ao estudo e prática do canto. No contexto do canto lírico, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e professores de canto desempenham papéis complementares no aprimoramento técnico dos cantores. No entanto, a literatura específica sobre a contribuição dessa abordagem multidisciplinar ainda é escassa. Diante disso, esta pesquisa investiga a percepção de cantores líricos profissionais brasileiros sobre o impacto dessa atuação conjunta em sua prática vocal. A consulta à literatura especializada visou acessar aspectos técnico-vocais do cantor erudito e da multidisciplinaridade sob a atuação conjunta da tríade acima mencionada. Os procedimentos metodológicos consistiram na coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas. A análise de dados demonstrou que o atendimento multidisciplinar contribuiu significativamente para o aprimoramento técnico-vocal dos cantores, promovendo maior controle, eficiência, estratégias e mecanismos para uma melhor produção vocal, além de auxiliar na resolução de desafios específicos relacionados à demanda que o canto lírico exige. Espera-se que esta pesquisa contribua para o debate sobre a interseção entre a ciência vocal e o aprimoramento técnico de cantores líricos

**Palavras-chave:** Multidisciplinaridade; Ciência vocal; Aprimoramento técnico vocal; Cantores Líricos

## **ABSTRACT**

The advancement of vocal science has highlighted the benefits of applying multidisciplinary knowledge to the study and practice of singing. In the context of lyrical singing, speech-language pathologists, otolaryngologists, and voice teachers play complementary roles in the technical development of singers. However, specific literature on the contributions of this multidisciplinary approach remains limited. Given this, this research investigates the perceptions of Brazilian professional opera singers regarding the impact of this collaborative approach on their vocal practice. A review of specialized literature aimed to explore technical-vocal aspects of classical singers and the multidisciplinary collaboration of the aforementioned triad. The methodological procedures consisted of data collection through semi-structured interviews. Data analysis demonstrated that multidisciplinary care significantly contributed to the technical-vocal improvement of singers, promoting greater control, efficiency, strategies, and mechanisms for better vocal production, as well as aiding in the resolution of specific challenges related to the demands of lyrical singing. It is hoped that this research will contribute to the debate on the intersection between vocal science and the technical-vocal enhancement of lyrical singers.

**Keywords:** Multidisciplinarity; Vocal science; Technical vocal development; Opera singers

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - VISÃO DOS ARTICULADORES, CAVIDADES DO TRATO VOCAL E LOCAIS DE ARTICULAÇÃO .....	28
FIGURA 2 - DIAGRAMA DE COLOCAÇÃO DA VOZ E DAS SENSações VOCAIS DE LILLI LEHMANN .....	29
FIGURA 3-MANOBRAS ARTICULATÓRIAS E FREQUÊNCIA DOS FORMANTES	32

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - OCORRÊNCIAS APROXIMADAS DE REGISTROS DAS VOZES FEMININAS - SEGUNDO RICHARD MILLER .....	24
TABELA 2 - EVENTOS APROXIMADOS DE REGISTROS DAS VOZES MASCULINAS - SEGUNDO RICHARD MILLER .....	25

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	
2.1 ASPECTOS TÉCNICO VOCAIS DO CANTOR ERUDITO .....	15
2.1.1 RESPIRAÇÃO E APOIO .....	16
2.1.2 REGISTROS E MODOS DE FONAÇÃO .....	21
2.1.3 ARTICULAÇÃO E RESSONÂNCIA .....	27
2.1.4 CONDICIONAMENTO VOCAL .....	36
2.2 A MULTIDISCIPLINARIDADE NO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO DO CANTOR LÍRICO .....	41
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>52</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>55</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>72</b>
ANEXO 1 - RCLI .....	77

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço da ciência vocal tem evidenciado o valor da aplicação de conhecimentos multidisciplinares ao estudo e à prática do canto. Profissionais da fonoaudiologia (atuando clinicamente na saúde vocal), médicos otorrinolaringologistas e áreas do conhecimento como a acústica têm contribuído de forma crescente para o aprimoramento técnico e o cuidado com a voz dos cantores. Esse suporte interdisciplinar e multidisciplinar pode permitir que cantores se beneficiem de uma abordagem mais precisa e informada, enriquecendo seu aprimoramento técnico e artístico.

Autores como Mendes (2013) afirmam que o estudo sobre como os mecanismos vocais funcionam nem sempre progrediu no mesmo ritmo que a evolução das técnicas de canto. Segundo a autora, foi a partir do séc. XIX que os profissionais de canto passaram a demonstrar um interesse maior em entender como ocorre a produção da voz cantada. Paralelamente, especialistas de diversas áreas começaram a se dedicar intensamente ao estudo da produção vocal, utilizando como base o conhecimento técnico vocal dos profissionais de canto. “Isto tornou possível descrever uma série de fenômenos fisiológicos e acústicos ocorridos durante a produção da voz cantada – esta área de estudo é denominada atualmente Ciência da Voz (Mendes, 2013, p. 12).

Japiassu (1976) define a multidisciplinaridade como a coexistência de várias disciplinas que são propostas simultaneamente, sem necessariamente mostrar as relações entre elas. Em contraste, ele descreve a interdisciplinaridade como a criação de uma base comum entre disciplinas relacionadas, estabelecida em um nível hierárquico superior, introduzindo a ideia de finalidade. A “finalidade” aqui referida implica que essa base comum é desenvolvida com um propósito claro e direcionado, promovendo uma integração e combinação dos conhecimentos dessas disciplinas para alcançar um entendimento mais holístico e integrado. Em resumo, enquanto a multidisciplinaridade consiste na colaboração simultânea de diferentes áreas do conhecimento (onde cada uma mantém sua abordagem específica, mas contribui para um objetivo comum), a interdisciplinaridade busca uma fusão desses conhecimentos com um objetivo específico, resultando em uma compreensão mais completa e unificada. No entanto, é a multidisciplinaridade que amplia as possibilidades de exploração e aplicação prática dos conhecimentos, permitindo que diferentes especialidades ofereçam contribuições valiosas sem necessariamente perderem sua individualidade.

Neste contexto, a presente pesquisa tem como objeto de investigação a atuação multidisciplinar no desenvolvimento técnico do cantor lírico no Brasil, com ênfase na colaboração entre otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos especializados em voz e professores de canto. Cada um desses profissionais desempenha funções complementares que são essenciais para o aprimoramento vocal de cantores líricos. O professor de canto dedica-se ao desenvolvimento artístico e técnico, orientando o cantor na aplicação da técnica vocal, performance e estilo. O fonoaudiólogo, por sua vez, atua na reabilitação e no aprimoramento das funções vocais, empregando técnicas terapêuticas que visam aumentar a eficiência e a resistência da voz. O otorrinolaringologista, por sua parte, é responsável pelo diagnóstico e tratamento de patologias vocais, assegurando a saúde das pregas vocais e do trato vocal. A interação integrada entre esses três especialistas pode otimizar o desempenho vocal dos cantores líricos, abrangendo tanto os aspectos fisiológicos quanto os educacionais e artísticos da voz.

Bae e Pacheco (2006) destacam que alcançar um equilíbrio harmonioso entre corpo e som exige a colaboração de diferentes especialistas, trabalhando de forma integrada. Essa perspectiva reflete a necessidade de unir saberes para aprimorar a técnica vocal e ampliar as possibilidades expressivas e interpretativas no canto. As autoras enfatizam ainda que a atuação conjunta dessa tríade possibilita um entendimento mais profundo e completo das necessidades vocais e físicas dos cantores.

A partir do exposto, considera-se que a atuação multidisciplinar pode configurar-se como um processo colaborativo, contribuindo para o aprimoramento técnico de cantores líricos de alta performance. Tal perspectiva justifica a centralidade do tema, da problemática e da fundamentação teórica desta dissertação. Nesse contexto, a questão-problema que orienta os objetivos deste estudo é: quais são as contribuições de uma equipe multidisciplinar composta por fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e professores de canto no aprimoramento técnico-vocal de cantores líricos profissionais brasileiros?

Dessa forma, o objetivo geral da presente pesquisa consiste em compreender como cantores líricos profissionais brasileiros percebem a contribuição de uma equipe multidisciplinar — formada por fonoaudiólogos, professores de canto e otorrinolaringologistas — para o seu próprio aprimoramento técnico-vocal. Entre os objetivos específicos, destacam-se: (1) compreender as demandas técnico vocais de cantores líricos ; (2) compreender o papel multidisciplinar no aprimoramento técnico-vocal

de cantores líricos; (3) Investigar a percepção dos cantores líricos profissionais brasileiros sobre a contribuição multidisciplinar em seu aprimoramento técnico vocal; (4) Analisar as percepções dos cantores investigados conforme fundamentação teórica.

A fim de sustentar teoricamente as discussões acerca da problemática proposta, a fundamentação teórica será construída a partir de um referencial teórico-conceitual delineado com base na revisão da literatura especializada. Para tanto, serão abordados dois eixos centrais: 1) Os aspectos técnicos vocais do cantor erudito; 2) A atuação multidisciplinar no aprimoramento técnico do cantor lírico. A pesquisa, de caráter exploratório, será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas a cantores líricos profissionais que utilizam acompanhamento multidisciplinar como parte de sua prática vocal.

Apesar dos avanços em pesquisas que buscam evidenciar positivamente os benefícios da abordagem multidisciplinar, observa-se a escassez de literatura específica voltada ao aprimoramento vocal de cantores líricos, especialmente no que diz respeito à atuação integrada entre fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e professores de canto. Dessa forma, considerando os desafios técnicos enfrentados por cantores líricos, a presente pesquisa propõe-se a contribuir para a construção de um panorama que aprofunde as reflexões acerca da relevância da abordagem multidisciplinar na obtenção de melhores resultados no aprimoramento técnico-vocal de cantores líricos de alta performance no cenário nacional. Pretende-se, ainda, fomentar novas investigações na área da multidisciplinaridade aplicada ao desempenho técnico do cantor lírico, na expectativa de que as considerações oriundas deste estudo subsidiem o desenvolvimento de estratégias tanto no campo investigativo quanto no intervencionista.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 ASPECTOS TÉCNICO VOCAIS DO CANTOR ERUDITO**

O canto lírico é uma prática vocal que possui especificidades técnicas que o diferencia de outros estilos vocais. Com uma tradição que atravessa séculos, esse tipo de canto foi desenvolvido para ser executado sem amplificação (microfones) e em grandes espaços como teatros e catedrais, onde é essencial uma boa projeção vocal para que a voz seja ouvida em meio a uma orquestra completa ou um conjunto instrumental.

Sousa (2015) observa que um cantor lírico, ao iniciar seus estudos e aprimoramento técnico, precisa reconhecer que enfrentará principalmente dois desafios significativos para se estabelecer como profissional na área. O primeiro desafio está relacionado à técnica vocal, que demanda a habilidade de produzir a “voz lírica” necessária para o estilo, enquanto o segundo está ligado à interpretação eficaz do repertório, no qual a qualidade vocal pode ser afetada pela diversidade de idiomas e pelas características estilísticas das obras musicais. A autora ressalta ainda que ao considerar o segundo aspecto, o canto lírico envolve um trabalho especializado e uma complexidade de técnicas e estilos, que têm sido influenciados por métodos modernos de ensino. Em consonância com esse ponto de vista, Miller (2019) acrescenta:

[...] qualquer técnica vocal envolve fazer suposições, de variados níveis de especificidade bem como de precisão, referentes à produção física do som. Existem diferentes pontos de vista com respeito não apenas à preferência estética, mas também aos mais apropriados meios físicos de produzir o som desejado. O sucesso de qualquer abordagem técnica para o canto deve ser medido por quão próximo ela chega ao resultado estético planejado com o menor custo. (Miller, 2019. p. 32)

Para alcançar um desempenho vocal de alto nível, o cantor lírico precisa dominar aspectos técnicos fundamentais que visam contribuir para o aprimoramento, qualidade e expressividade da voz. Desta forma, o capítulo abordará aspectos técnicos do canto erudito, como: respiração e apoio; registros e modos de fonação, articulação e ressonância e condicionamento vocal.

### 2.1.1 RESPIRAÇÃO E APOIO

A respiração é um aspecto amplamente discutido nas abordagens de pedagogia vocal, sendo crucial compreendê-la para entender seu papel no funcionamento do aparelho fonador. Ao abordar a função do aparelho respiratório, Mariz (2013) explica:

É simplesmente o de fornecer pressão aérea positiva nos pulmões, ou pressão subglótica, para dar início à fonação. Existem duas principais maneiras de se atingir esse objetivo: na primeira o sujeito pode reabastecer os pulmões de ar, aumentando assim o volume pulmonar e estabelecendo uma situação de pressão expiratória causada pelas forças elásticas de recolhimento do tecido pulmonar; na segunda, pode recrutar ativamente diferentes grupos musculares de natureza expiratória, que comprimirão os pulmões e conseqüentemente também gerarão pressão positiva (Sundberg, 1987 *apud* MARIZ, 2013, p. 45)

Técnicas respiratórias foram exploradas ao longo dos séculos, com o objetivo de fornecer aos cantores o suporte necessário para suas performances. Malde, Allen e Zeller (2020) afirmam que o controle da respiração contribui não apenas para conquistar resistência e precisão técnica, mas também para a construção de uma interpretação musical. As autoras afirmam:

Mapear a respiração é vital para os cantores. A respiração é a fonte do nosso som e devemos ser capazes de usá-la com eficiência. A maneira como respiramos também transmite muitas mensagens ao público, tanto auditivas quanto visuais, conscientes e subliminares. Uma inalação lenta e silenciosa transmite uma emoção muito diferente de um suspiro repentino. Nossa respiração deve ser tão bem mapeada que expresse cada nuance de nossas emoções. (Malde, Allen e Zeller, 2020, p. 69, tradução nossa)

Sundberg (2015), descreve que o sistema respiratório abrange os pulmões e os músculos inspiratórios (diafragma e intercostais externos) e expiratórios (intercostais internos e músculos abdominais). Durante a inspiração, o diafragma se contrai e desce, criando espaço nos pulmões para a entrada de ar, enquanto os intercostais expandem o tórax lateralmente. Na expiração, o fluxo de ar é controlado pela combinação entre o relaxamento dos intercostais e uma leve contração dos músculos abdominais, o que permite ao cantor ajustar a pressão e manter a estabilidade da emissão vocal. Logo, “[...] os movimentos de inspiração e expiração resultam da ação coordenada de dois grupos musculares, juntamente com forças elásticas passivas; o efeito combinado dessas ações determina tanto o volume pulmonar quanto a pressão subglótica” (Sundberg, 2015, p.54).

Miller (2019) destaca que, para alcançar um controle eficaz no gerenciamento do ar durante o canto, é essencial desenvolver uma coordenação precisa entre as fases do ciclo respiratório — inspiração, início, frase, sustentação e término.

Na inspiração profunda, como preparação para o canto, o diafragma e os músculos torácicos e abdominais aumentam sua atividade. A fonação e o esforço físico modificam o ritmo do ciclo respiratório. No canto, uma frase após outra ocorrerão enquanto o ciclo respiratório for drasticamente prolongado, especialmente sua fase expiratória. (Miller, 2019, p. 64)

Para Malde, Allen e Zeller (2020) é na regulação da expiração que os cantores podem encontrar dificuldades com o suporte respiratório. As autoras explicam:

Não podemos simplesmente exalar como o faríamos em repouso; precisamos moldar a expiração de acordo com as exigências artísticas. Isso é feito controlando a liberação dos músculos utilizados na inspiração. Se liberarmos rapidamente os músculos do diafragma e os levantadores de costelas, o fluxo da respiração será rápido. Se controlarmos essa liberação, podemos diminuir o fluxo da respiração para sustentar uma frase longa (Malde, Allen e Zeller, 2020, p. 117, tradução nossa).

Conforme elucida Sundberg (2015, p. 49), “O que o sistema fonador requer do sistema respiratório é, em princípio, que este último lhe forneça uma sobrepressão bem controlada de ar nos pulmões, pressão esta que constitui a *pressão subglótica*”. Ao abordarem a pressão subglótica, Malde, Allen e Zeller (2020, p. 157, tradução nossa) afirmam:

A interação das pregas vocais com a respiração que flui dos pulmões causa as vibrações da fonação. Quando as pregas vocais são aduzidas (fechadas) pelos músculos intrínsecos, a pressão da respiração aumenta abaixo da glote. Isso é chamado de pressão subglótica. Quando a pressão é alta o suficiente para superar a ação de fechamento das pregas vocais, ela as separa e um sopro de respiração escapa.

Algumas técnicas respiratórias podem variar em sua eficácia. Watson (2014, p. 4) afirma que, ao cantar, os músculos respiratórios precisam ajustar continuamente as pressões subglóticas para garantir uma qualidade vocal consistente, mesmo ao variar a altura ou o volume das notas. Sundberg (2015, p.49) complementa:

Na prática, uma mesma sobrepressão pode ser obtida por meio de técnicas respiratórias diferentes; além disso, uma mesma técnica pode diferir consideravelmente de pessoa para pessoa. Por exemplo, um cantor pode ou não contrair a parede abdominal antes de iniciar uma frase musical, dependendo da técnica utilizada. Modificar ou aprimorar o modo como os músculos respiratórios atuam durante o canto constitui um dos aspectos mais comumente trabalhados no processo de educação vocal.

A busca por esse controle equilibrado entre os músculos envolvidos no processo respiratório durante o canto é definida por Miller (2019) como técnica de *appoggio* (apoio). O autor ressalta que esse processo está diretamente relacionado à capacidade de coordenar de forma eficiente o fluxo de ar e a fonação. Essa mesma busca por equilíbrio muscular foi descrita por Lamperti como “*lotta vocale!*” ou “luta vocal”.

Para sustentar uma nota dada, o ar deve ser expelido lentamente; para atingir este fim, os músculos respiratórios [inspiratórios] continuam sua ação àquela dos músculos expiratórios, o que é chamado de *lotta vocale* ou luta vocal. A precisão da emissão da voz depende da retenção desse equilíbrio, e apenas por este meio pode ser dada uma expressão genuína ao som produzido. (Lamperti s.d *apud* Miller. 2019, p. 69)

Entretanto, para Miller (2019, p.67) “apoio não pode ser definido estritamente como ‘apoio respiratório’, como é pensado algumas vezes, porque apoio inclui fatores ressonantais bem como o controle respiratório”. O autor esclarece:

A histórica escola italiana não separava as facetas motoras e ressonantais da fonação como outras pedagogias o fazem. *Appoggio* é um sistema para combinar e balancear músculos e órgãos do tronco e do pescoço, controlando sua relação com os ressonadores supraglotais, para que nenhuma função exagerada de qualquer um deles transtorne o todo (Miller, 2019. p. 68).

Herbst (2017) destaca que o nível de adução das pregas vocais desempenha um papel fundamental no controle da taxa média de fluxo de ar que passa pela glote. Além disso, a tração traqueal gerada pelo sistema respiratório influencia a posição vertical da laringe, o que, por sua vez, afeta as ressonâncias do trato vocal. Dessa forma, o conceito de "apoio" vocal vai além da simples gestão do ar, abrangendo um espectro mais amplo de ajustes fisiológicos. Para o autor, o controle desses fatores pode auxiliar o cantor a encontrar o equilíbrio na sonoridade da voz, permitindo um ajuste na emissão para um timbre mais claro ou mais escuro, conforme a necessidade artística e/ou técnica.

Sundberg (2015) discute dois tipos distintos de apoio vocal e observa que, em alguns casos, essas abordagens podem ser facilmente diferenciadas. A primeira abordagem enfatiza a manutenção de um tórax elevado e estável, enquanto o diafragma e os músculos abdominais trabalham para inspirar ou expirar o ar. Essa técnica é frequentemente descrita como a postura de “barriga para dentro” ou “postura ereta”. Sundberg (2015, p.57) coloca:

As vantagens da estratégia respiratória que faz uso da parede abdominal retraída, situação em que o diafragma se apresentaria alongado e poderia, assim, realizar prontamente reduções rápidas da pressão subglótica, por exemplo, durante inspirações rápidas. Em contrapartida, músculos abdominais já contraídos seriam menos efetivos para produzir força expiratória e realizar elevações rápidas da pressão subglótica.

Na segunda abordagem, há menos ênfase na estabilidade do tórax e mais foco na manutenção da pressão abdominal, permitindo que a parede abdominal se expanda durante a inspiração e permaneça assim até o início da fonação. Essa técnica é conhecida como 'formato de pêra para baixo' ou 'barriga para fora', pois há uma inversão nas proporções relativas do tórax e do abdômen. Sundberg (2015, p. 58) explica essa estratégia da seguinte maneira:

A estratégia que faz uso da parede abdominal expandida, muito comumente acompanhada pela elevação e expansão também da caixa torácica, apresentaria a vantagem de partir de músculos intercostais internos alongados, o que permite elevações rápidas da pressão subglótica. Em contrapartida, a contração do diafragma dificultaria as diminuições súbitas de pressão.

Watson (2014) observa que, ao analisar tais técnicas, é essencial compreender o que de fato ocorre durante essas manobras e se elas correspondem à intenção do cantor, uma vez que ambas abordagens podem diferir em certos aspectos. Segundo o autor, cantores que utilizam a técnica da 'barriga para dentro' tendem a reduzir o volume pulmonar durante a emissão vocal e a expandi-lo na inspiração, já que o movimento da parede abdominal se encontra mais restrito.

Isto não deveria ser surpreendente porque a amplitude de movimento (e, portanto, a mudança de volume) que a parede abdominal pode alcançar é limitada. [...] No entanto, a ênfase em elevar o peito relativamente alto e tensionar a parede abdominal nesta postura, em preparação para a fonação, tem certas consequências. Empurrar o diafragma para cima neutraliza a tração para baixo do fígado, que fica pendurado em sua superfície inferior, reduzindo assim a carga sobre os músculos inspiratórios. Manter o diafragma em estado de alongamento também pode ser vantajoso caso seja necessário realizar inspirações rápidas em volumes pulmonares moderados a altos. Os músculos intercostais internos também são alongados e, portanto, podem exercer um controle preciso sobre a pressão subglótica para controlar o tom ou a dinâmica e as flutuações na circunferência torácica (Watson, 2014, p.18).

Já na estratégia de “barriga para fora”, o autor aponta que essa abordagem encoraja um engajamento constante e paradoxal do diafragma durante a fonação, em oposição à contração dos músculos abdominais, resultando em um aumento considerável da pressão abdominal.

Se procurarmos outros argumentos a favor da postura de barriga para fora, uma possibilidade é que ela ajude a manter a extremidade inferior da caixa torácica expandida, um efeito da atividade diafragmática que já encontramos. Outra possibilidade é que, para cantores endomórficos (gordinhos), nos quais a massa do abdômen é alta, o ajuste das forças opostas do diafragma e dos músculos abdominais possa ser vantajoso para um controle preciso do movimento abdominal (Watson, 2014, p. 19).

Conforme abordado por Sundberg (2015) e Watson (2014), conclui-se que cada abordagem de apoio respiratório pode gerar ajustes diferentes na laringe e trato vocal, interferindo na qualidade e resistência vocal do cantor. Portanto, conhecer e/ou compreender diferentes estratégias auxilia na escolha de um suporte respiratório adequado de acordo com a demanda técnica do repertório.

## 2.1.2 REGISTROS E MODOS DE FONAÇÃO

Mariz discorre que “nenhum outro termo da pedagogia vocal está mais envolto em mistério, controvérsia e confusão semântica do que o termo ‘registro’” (McKinney, 1994, apud Mariz, 2013, p. 52). Segundo a autora:

Ele pode dizer respeito a uma determinada região da extensão vocal (como quando se fala em registro agudo, médio ou grave), a ressonância (peito e cabeça), a um processo fonatório, a um certo timbre ou ainda a uma região da voz que é delimitada por quebras abruptas na qualidade vocal (Mariz, 2013, p. 52).

A autora ressalta que a base para o entendimento atual dos registros vocais teve origem no tratado de Manuel Garcia II, publicado em 1847, cuja definição foi:

O termo registro significa uma série de sons consecutivos e homogêneos produzidos pelo mesmo mecanismo, e que diferem essencialmente de outros sons produzidos por um mecanismo de tipo diferente. A voz de peito, que possui muito mais poder de vibração do que a região média, requer, portanto, uma contração mais determinada da glote; [...] a ascensão gradual das notas na escala vocal faz com que as cartilagens entrem mais e mais em contato, até que a vibração ocorra apenas nos tendões. Este último (ajuste) forma na voz feminina as notas chamadas voz de cabeça (Garcia, 1924 apud Mariz, 2013 p.52)

Embora ainda não exista um consenso sobre alguns aspectos na definição de registro vocal, Sundberg (2015) apresenta aquela que considera a mais amplamente utilizada:

Um registro vocal é um evento totalmente laríngeo; ele consiste em séries ou regiões de frequências de fonação que podem ser produzidas com qualidades muito semelhantes; algumas regiões de frequência de fonação podem ser produzidas em mais de um registro; a definição de um registro deve ter por base evidências perceptivas, acústicas, fisiológicas e aerodinâmicas. (Hollien, 1974 apud Sundberg, 2015, p. 82)

Chapman (2023) afirma que, além da definição científica dos registros vocais, os cantores podem basear-se em suas próprias sensações internas — como a propriocepção e a percepção auditiva — para identificar o registro em que estão cantando.

Autores como Sundberg (2015) sugerem uma divisão simples, com apenas dois registros principais nas vozes masculinas — modal e falsete — e três registros principais nas vozes femininas — peito, médio e cabeça. Nesse contexto, Corusse (2021) ressalta

que as transições ou quebras entre registros são consideradas um dos critérios para determinar a classificação vocal dos cantores.

Mariz (2013) explica que os registros vocais estão relacionados à musculatura da laringe e ocorrem devido à capacidade das pregas vocais de gerar diferentes padrões de vibração. “Para compreender melhor como se dão os padrões vibratórios característicos de cada registro vocal, pode-se partir do princípio que eles são resultados do mecanismo laríngeo de controle de frequência.” (Mariz, 2013, p. 53). Por sua vez, o controle de frequência da fonação, segundo Sundberg (2015), é influenciado principalmente pela tensão e pela espessura das pregas vocais.

A tensão nas pregas vocais depende de seu comprimento: quanto mais alongadas, maior a tensão nas pregas vocais e mais alta a frequência de fonação; inversamente, quanto mais baixa a frequência de fonação, mais encurtadas, relaxadas e espessadas as pregas vocais (Sundberg, 2015, p. 84)

Os principais músculos responsáveis por esses movimentos, conforme aponta Bozeman (2013), são o músculo tireoaritenoideo (TA) e o músculo cricotireóideo (CT). O autor explica que, quando o TA se contrai, ele encurta e engrossa as pregas vocais, aumentando a massa vibratória e resultando em uma sonoridade mais grave e encorpada (isto é, com maior densidade e presença acústica). Já o CT, ao se contrair, estica e afina as pregas vocais, produzindo um som mais agudo e leve. Mariz (2013) relaciona os níveis de contração e relaxamento dos músculos TA e CT com a nomenclatura dos registros, da seguinte forma:

[...] os sons produzidos com a contração máxima dos TA e relaxamento máximos dos CT são compatíveis com o que conhecemos como “registro de pulso” ou “vocal fry”. Sons com forte contração dos TA e atuação concomitante dos CT são identificados com o que comumente chamamos de “registro de peito”. Já os sons produzidos com contração continuada dos CT, mas com menor participação dos TA, são identificados como sendo do “registro de cabeça”, e aqueles ensejados pela contração máximos dos CT e relaxamento máximo dos TA são normalmente identificados com o que chamamos de “falsete”. (Mariz, 2013, p. 54)

Roubeau, Henrich e Castellengo (2009) desenvolvem a teoria dos mecanismos laríngeos, em que citam quatro mecanismos distintos caracterizados por ajustes específicos na massa vibratória das pregas vocais, na tensão muscular e na pressão subglótica: M0 ou mecanismo laríngeo 0, M1 ou mecanismo laríngeo 1, M2 ou mecanismo laríngeo 2 e M3 ou mecanismo laríngeo 3. Chapman (2023, p. 115, tradução nossa) descreve a configuração das pregas vocais em cada mecanismo laríngeo, da seguinte maneira:

**M0** — O corpo e a camada superficial das pregas vocais estão soltos ou relaxados, e a fase de fechamento é relativamente longa; **M1** — O corpo das pregas vocais está ativo, e a camada superficial também vibra; isso resulta em pregas vocais mais curtas e espessas; **M2** — O corpo e a camada superficial das pregas vocais se desacoplam, com a vibração sendo conduzida principalmente pela camada superficial. O corpo pode permanecer levemente envolvido, mas não contribui significativamente para a vibração, resultando em pregas vocais mais longas e finas; **M3** — Apenas a camada superficial das pregas vocais vibra, podendo haver fechamento completo ou incompleto das pregas. Isso gera pregas vocais extremamente finas e tensionadas. Evidências sugerem que apenas um terço das pregas vocais realmente vibra nesse modo.

Herbst (2020), com base em associações já realizadas por Roubeau, Henrich e Castellengo (2009), resume como estes mecanismos são associados a nomenclatura usual dos registros vocais: M0 (registro basal ou fry); M1 (registro modal ou voz de peito); M2 (registro de cabeça ou falsete) e M3 (registro de apito). De acordo com Chapman (2023), com a prática e o treinamento adequado, o cantor pode desenvolver um controle sobre o nível de fechamento das pregas vocais em cada um dos mecanismos laríngeos. A autora afirma ainda que em cada tipo de voz, existem determinadas regiões onde o cantor pode escolher qual registro utilizar. Essa escolha pode ser influenciada por diversos fatores, como o contorno melódico da frase, exigência dramática da música e a tessitura predominante da obra que está sendo executada.

Um dos principais desafios técnicos no canto lírico, segundo Sundberg (2015), é a transição suave e homogênea entre os diferentes registros vocais, evitando quebras perceptíveis. Esse fenômeno, descrito por Miller (2019) como *passaggio* (termo italiano que significa "passagem"), refere-se aos pontos de transição na voz do cantor. De modo geral, há dois momentos principais de ajuste: o *primo passaggio* (primeira transição de registro) e o *secondo passaggio* (segunda transição de registro), que variam de acordo com o tipo vocal. Para Sundberg (2015), é essencial que o cantor desenvolva mecanismos para tornar essa passagem fluida, garantindo uma qualidade sonora uniforme e equilibrada.

Normalmente é fácil perceber qual o registro vocal utilizado, de acordo com a qualidade do som da voz. Em contrapartida, um desafio clássico para os professores de canto, em particular dentro do canto lírico, é o de minimizar ou mesmo eliminar as diferenças entre as qualidades vocais correspondentes aos diferentes registros, tornando as transições entre eles idealmente imperceptíveis. Desse modo, é possível não apenas camuflar a transição entre os registros com o treinamento vocal, mas também eliminar possível quebra entre eles. Assim, identificar o registro utilizado por cantores líricos treinados, por exemplo, pode ser

bem mais difícil, mesmo que diferenças no nível laríngeo permaneçam presentes. (Sundberg, 2015, p.84)

Embasada nas referências de Miller (1986), Mendes (2013) coloca que o autor apresenta uma abordagem distinta em relação à classificação dos registros vocais quando comparado a outros autores. Em sua concepção, as vozes femininas são divididas em cinco registros: peito, médio-baixo, médio-alto, agudo e *flageolet* e as vozes masculinas em dois: *primo passaggio* e *secondo passaggio*.

A seguir, apresentaremos duas tabelas com os eventos aproximados de registros, conforme Mendes (2013).

Tabela 01 – OCORRÊNCIAS APROXIMADAS DE REGISTRO DAS VOZES FEMININAS - SEGUNDO RICHARD MILLER

SOPRANO	MEIO-SOPRANO	CONTRALTO	REGISTRO
ré5 - la5	dó5 (si4) e acima	lá4 e acima	flageolet
sol4 - dó5 (dó#5)	fá4 (fáb4) - sib4 (si4)	mib4 - láb4	agudo
dó#5 - fáb4	si3 - mi4 (fá4)	sib3 - ré4	médio-agudo
sib3 - dó4	dó3 - sib3 (si3)	fá3 - lá3	médio-grave
sol2 - mib3	mib2 (fá2) - mi3 (fá3)	ré2 - sol3 (láb3)	peito

Fonte:Mendes (2013)

Em relação a essa nomenclatura, Mendes (2013) explica:

A delimitação de registros feita por Miller para as vozes femininas, embora com nomenclatura diferente, corrobora a convenção de registros femininos estabelecida pelo Collegium Medicorum Theatri – CoMeT em 1985, cuja abordagem utiliza números ao invés de nomes para identificar os registros vocais, os quais passariam a ser denominados #1 (fry), #2 (registro grave e mais utilizado na fala – equivalente ao peito, modal, normal), #2A (supostamente localizado entre os registros #2 e #3), #3 (registro agudo, usado principalmente no canto – equivalente ao falsete, “eve”, cabeça), #4 (extremamente agudo – equivalente a assobio, flauta).

Tabela 02 - EVENTOS APROXIMADOS DE REGISTRO DAS VOZES MASCULINAS - SEGUNDO RICHARD MILLER

CATEGORIA DE VOZ	PRIMO PASSAGIO	SECONDO PASSAGIO
tenorino	fá4	sib4
tenore leggiero	mi4 (mib4)	lá4 ( láb4)
tenore lírico	ré4	sol4
tenore spinto	ré4 (dó#4)	sol4 (fá#4)
tenore dramático	dó4 (dó#4)	fá4 (fá#4)
barítono lírico	si3	mi4
barítono dramático	sib3	mib4
basso cantante	lá3	ré4
basso profundo	láb3 (sol3)	réb4 (dó4)

Fonte: Miller (1986)

Mendes (2013) discorre que, para categorizar a classificação dos registros vocais apresentados nas tabelas 1 e 2, Miller utilizou a análise perceptivo-auditiva. A autora enfatiza que as sensações físicas relatadas pelos cantores — como vibração nas regiões torácica, faríngea, nasal e facial — foram fundamentais para a criação dessa nomenclatura de registros acústicos. Concluindo, Mendes (2013) afirma que, no passado, essas percepções sensoriais levaram à ideia de que os registros vocais estavam diretamente ligados à atuação isolada dos ressonadores ao longo da extensão da voz, e reforça:

Tal afirmação corrobora aquela feita por Titze (1994, p. 227), na qual o autor também apresentou os registros vocais sob o aspecto perceptivo auditivo. Para ele, o ouvinte é capaz de observar a transição dos registros em toda tessitura vocal de forma sutil, ou seja, pela mudança das qualidades vocais ou pela perda e ganho de energia sonora dos harmônicos. (Mendes, 2013, p. 51)

Por fim, é possível concluir que a definição da classificação vocal do cantor está intimamente ligada à zona de passagem entre os registros, dentre outros fatores. (Olson, 2010)

Sundberg (2015) explica que a interação entre a pressão subglótica e a força de adução das pregas vocais resulta no que se denomina modo de fonação. Esses modos de fonação decorrem “da maneira como se dá a vibração das pregas vocais em função da força adutória a elas aplicada” (Mariz, 2013, p. 61). Sundberg (2015) sugere uma classificação que inclui fonação tensa, neutra, fluida, soprosa e sussurrada, de forma que “da fonação sussurrada à tensa há progressivamente uma maior pressão subglótica e uma maior força de adução das pregas vocais. Também a duração das fases fechadas e abertas se relacionam com os modos de fonação”(Corusse, 2021, p.39).

Na prática, a fonação sussurrada ocorre sem fechamento glótico, permitindo que o ar passe livremente pelas pregas vocais. A fonação soprosa acontece quando as pregas vocais não se fecham completamente. Como resultado, a voz soa como se fosse mais aerada. O modo fluido é caracterizado pelo uso mínimo de força para produzir a fonação, resultando em maior volume sonoro com menos esforço. Na fonação neutra, não há abertura na porção membranosa ou cartilaginosa das pregas vocais, devido à ação combinada de diferentes músculos (Sundberg, 2015; Herbst, 2014). Por fim, a fonação tensa é a que possui maior tempo de duração na fase fechada e “esse é o padrão no qual há maior força de adução” Corusse (2021).

Chapman (2023) afirma que para que o canto seja eficiente, é essencial que o fluxo de ar trabalhe em harmonia com o fechamento das pregas vocais, garantindo um equilíbrio entre a respiração e a produção sonora.

As pregas vocais requerem um nível apropriado de fluxo de ar para resistir à adução glótica e iniciar a fonação, o que é chamado de pressão limiar de fonação. A fonação soprosa geralmente terá uma pressão limiar de fonação menor em comparação à fonação fluida ou tensa. Quando a pressão limiar de fonação é maior do que o ideal, haverá aumento das forças de colisão nas margens das pregas vocais, o que pode danificar os tecidos das pregas vocais. (Chapman, 2023, p. 93, tradução nossa)

Em relação ao canto lírico, grande parte dos autores como Sundberg (2015), Bozeman (2013), Mariz (2013) e Chapman (2023) ressaltam que o modo de fonação ideal é o fluido, pois demanda menos força de adução das pregas vocais e fornece maior projeção sonora. O domínio técnico do modo de fonação fluido é essencial para as

demandas específicas do repertório lírico, que exige potência e flexibilidade. Chapman (2023) afirma:

O fechamento apropriado das pregas vocais é essencial para o canto clássico eficiente. O fechamento e a fonação fluida precisam ser mantidos após o início e durante toda a fase de fonação sustentada. A energia para manter o fechamento após o início, durante toda a fonação, é chamada de compressão medial. (Chapman, 2023, p. 94, tradução nossa)

Por fim, Chapman (2023) coloca que os diferentes modos de fonação podem e devem ser explorados para enriquecer a interpretação musical e dramática. No entanto, tanto o cantor quanto o professor precisam estar atentos ao modo de fonação mais frequente do cantor, garantindo que ele seja equilibrado e saudável. Para isso, o controle da respiração desempenha um papel essencial, pois o fluxo de ar deve permanecer sustentado e estável até o final da emissão vocal.

### 2.1.3 ARTICULAÇÃO E RESSONÂNCIA

De acordo com Olson (2010), a ressonância é um elemento essencial para definir o timbre de um cantor. No canto, o responsável pela ressonância é o trato vocal, que engloba todas as cavidades de ar, desde as pregas vocais até os lábios. É nesse espaço que o som ganha corpo, cor e projeção, moldando a identidade vocal de cada cantor.

Também no trato vocal encontramos os articuladores, que, de acordo com Sundberg (2015), incluem os lábios, a língua, a mandíbula, o véu palatino, a faringe e a laringe. O autor afirma que essas estruturas desempenham um papel ativo no controle e na modificação do som produzido pelas pregas vocais. Assim, os ajustes do trato vocal referem-se às mudanças no formato, comprimento e constrições desses espaços.

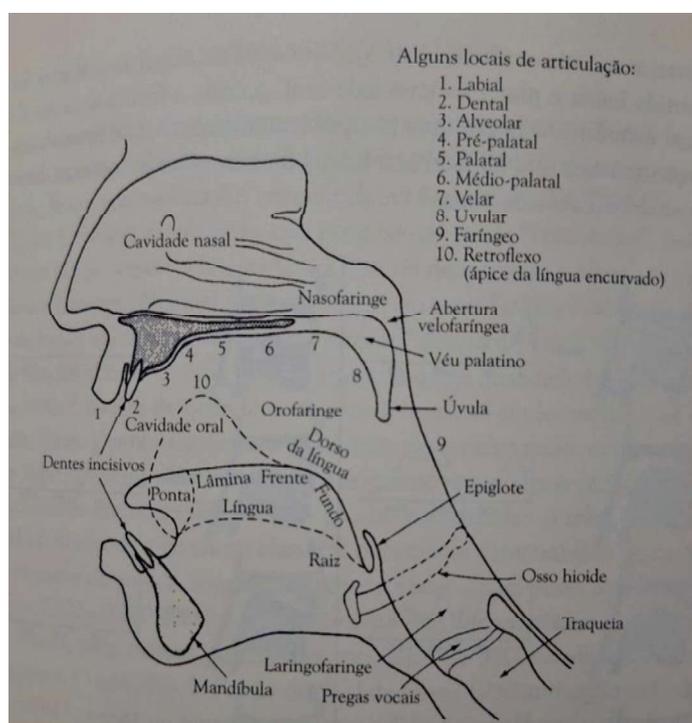
A percepção de ressonância em um cantor foi associada ao conceito de colocação vocal. No entanto, segundo a ciência da voz, não é viável determinar um local específico para a voz. O que o cantor realmente pode ajustar é a configuração do trato vocal e a posição dos articuladores (Olson, 2010). Sobre este ponto, Mariz (2013) observa:

Embora os cantores sintam vibrações no alto do crânio, nos seios paranasais ou na caixa torácica, a ressonância do canto é um fenômeno físico de soma e cancelamento de fases de ondas sonoras que ocorre diretamente no trato vocal, isto é, na garganta, na boca e no nariz, caso o véu palatino esteja relaxado. Portanto, os mesmos órgãos articuladores utilizados para emitir consoantes e vogais são aqueles que interferem nos fenômenos de ressonância: lábios, língua, laringe, faringe e palato mole. (Mariz, 2013, p.68)

Miller (2019) aponta que não há divisões claras entre articulação e ressonância. O autor acredita que “a articulação, até certo ponto, controla a ressonância” e destaca três aspectos principais sobre a influência da articulação na ressonância. Em primeiro lugar, os movimentos dos articuladores alteram as dimensões das cavidades do trato vocal. Em segundo, essas modificações afetam diretamente as ressonâncias — ou seja, a função de filtro do trato vocal. Por fim, essas mudanças no filtro impactam o que é ouvido.

A seguir, veremos uma figura onde Miller (2019) ilustra alguns dos principais pontos de articulação que utilizamos durante o canto:

Figura 01 - ARTICULADORES, CAVIDADES DO TRATO VOCAL E LOCAIS DE ARTICULAÇÃO.



Fonte: Miller (2019)

De acordo com Olson (2010) e Sundberg (2015), o formato e as dimensões do trato vocal são características individuais, apresentando variações dentro de certos limites. Por exemplo:

O abaixamento da laringe e/ou a protrusão dos lábios resultará em um alongamento de todo o trato; já o estiramento labial, como quando sorrimos, causará uma diminuição do comprimento do trato, que passará a ter seu limite superior na região das comissuras dos lábios. Quando falamos e cantamos, variamos o comprimento do trato a todo momento, pois variamos a abertura labial de acordo com a vogal produzida, e assim também a posição vertical da laringe de acordo com a frequência de fonação. (Sundberg, 2015, p. 46)

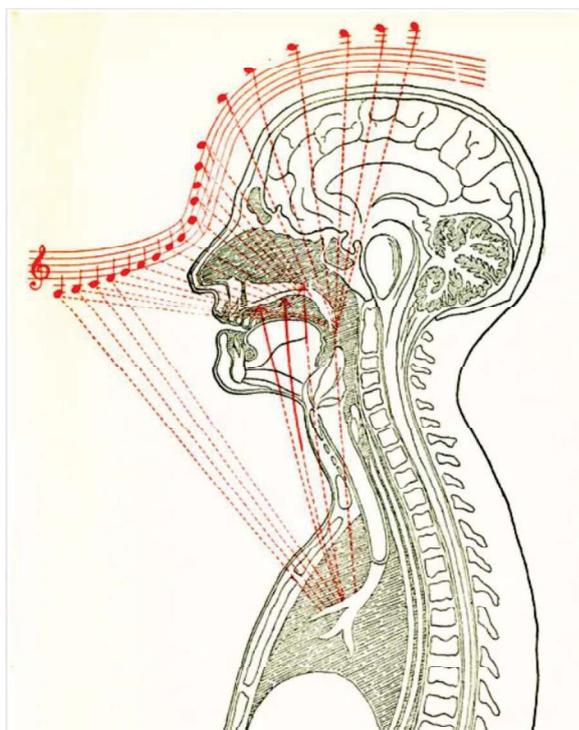
Bozeman (2013, p.30, tradução nossa), define ressonância como “a tendência de um objeto ou sistema (como o ar contido no trato vocal) de responder (oscilar) mais fortemente a frequências específicas introduzidas nele.” Mariz (2013) complementa:

No caso da voz, a ressonância ocorre quando as frequências emitidas pelas pregas vocais, sejam elas a fundamental ou seus harmônicos, coincidem ou se aproximam das frequências naturais do trato vocal. (Mariz, 2013, p. 66).

Na segunda metade do século XIX, conforme aborda Mariz (2013) havia diversas teorias sobre a ressonância vocal. Dentre elas, a do “giro da voz”, elaborado pela cantora alemã Lilli Lehmann. Foi desta teoria que surgiram termos como “voz na máscara” e a criação de diagramas de ressonância. “Tais diagramas indicavam os pontos exatos da face e do crânio para qual o cantor deveria “dirigir” a sua voz (isto é, os pulsos de ar) a cada nota da escala, a fim de atingir a melhor ressonância. (Mariz, 2013, p. 65)

Na sequência, ilustramos uma imagem sobre o referido diagrama.

Figura 02 - DIAGRAMA DE COLOCAÇÃO DA VOZ E DAS SENSações VOCAIS DE LILLI LEHMANN



FONTE: Lehmann (1993)

Mariz (2013), baseada nas pesquisas de Vennard (1967), discorre que essa e outras teorias que consideravam os seios paranasais como os principais responsáveis pela ressonância vocal foram refutadas. Segundo Mariz (2013), nos anos 1950, com a ascensão das pesquisas científicas sobre a voz cantada, cientistas, como Vennard, se uniram para realizar experimentos, onde “utilizaram gaze na cavidade nasal e líquido para preencher os sinus e verificaram que sua neutralização teve pouco ou nenhuma influência na sonoridade final da voz, a não ser nos sons nasais” (Mariz 2013, p. 66).

A compreensão do trato vocal sob a perspectiva acústica é aprofundada por Sundberg (2015) e Bozeman (2013), ao detalharem como suas propriedades físicas — como o comprimento e a forma — influenciam diretamente a produção vocal e a qualidade sonora. Os autores descrevem o trato vocal como um ressonador, comparando-o a um tubo com uma extremidade aberta e a outra quase completamente fechada. Sundberg (2015, p.32) explica que “um ressonador tem como característica essencial a possibilidade de favorecer a transmissão de certas frequências em detrimento de outras”. No caso do trato vocal, as frequências que são reforçadas por esse mecanismo são chamadas de frequências de formantes. Cada formante corresponde a uma ressonância do trato vocal, sendo o primeiro formante aquele com a frequência mais baixa, o segundo com frequência superior, e assim sucessivamente. Sundberg (2015) explica que, quando um som possui uma frequência diferente das dos formantes, ele perde intensidade ao passar pelo trato vocal, resultando em um som mais fraco ao ser irradiado pelos lábios, por não estar em ressonância com a configuração do trato. Desse modo, “podemos afirmar que a transmissão do som é mais eficaz para frequências coincidentes ou próximas às dos formantes” (Sundberg, 2015, p. 33).

Existem inúmeros formantes, porém apenas três a cinco são significativos para o timbre e/ou a produção da voz cantada. Eles são nomeados: F1 (primeiro formante), F2 (segundo formante), F3 (terceiro formante) e assim por diante. (Bozeman, 2013; Sundberg, 2015). De acordo com Bozeman (2013), o comprimento do tubo vocal está diretamente ligado à localização dos formantes, de forma que, quanto mais longo o trato vocal, mais baixa será a afinação dos formantes, enquanto um trato vocal mais curto resulta em afinação mais alta. Dessa forma, a configuração deste, tanto no que diz respeito ao seu comprimento quanto à sua forma, desempenha um papel crucial na modulação e na projeção da voz durante o canto.

O trato vocal apresenta quatro ou cinco frequências de ressonância (formantes) de maior importância. Um som de frequência igual ou próximo da frequência de um desses formantes será transmitido pelo trato vocal com maior eficiência do que um som de outra frequência e apresentará amplitude comparativamente maior ao ser irradiado pelo lábios. Ocorre que, durante a fonação, a laringe produz não apenas um único tom, mas um conjunto de tons, a bem dizer, uma família de tons simultâneos. Assim, o som produzido na laringe pode ser, a cada momento, decomposto em um *espectro*, ou seja, em uma grande quantidade de componentes, cada um deles com frequência própria. Esses componentes são chamados de sons *parciais*, uma vez que constituem parte de um todo, o sinal sonoro. (Sundberg, 2015, p.43)

Os movimentos dos articuladores têm um impacto significativo nas frequências dos formantes do trato vocal. Segundo Sundberg (2015), cada formante responde de maneira distinta a diferentes ajustes. Por exemplo, o primeiro formante é especialmente sensível à abertura da mandíbula (quando a mandíbula se abre mais, a frequência do primeiro formante aumenta, e quando a mandíbula se fecha, a frequência diminui), enquanto o segundo formante é mais influenciado pela forma do corpo da língua.

Quando a língua comprime a parte anterior do trato vocal, na altura do palato duro, a frequência do segundo formante se eleva; quando a língua comprime o trato vocal na região do véu palatino, a frequência do segundo formante diminui, especialmente se, junto com esse movimento, também os lábios forem arredondados. (Sundberg, 2015, p. 47)

Já o terceiro formante é alterado pela posição da ponta da língua em relação aos dentes incisivos inferiores. Além disso, as frequências do quarto e quinto formantes são determinadas principalmente pelo comprimento do trato vocal.

A figura a seguir fornece um panorama das manobras articulatórias que afetam a frequência dos formantes. Elas são cruciais para a modulação do som no canto, pois a posição dos diferentes articuladores — língua, lábios, mandíbula — pode gerar alteração da frequência das ressonâncias vocais, influenciando diretamente no timbre e clareza das vozes.

FIGURA 03 – MANOBRAS ARTICULATÓRIAS E FREQUÊNCIA DOS FORMANTES



FONTE: Corusse (2021)

As diferentes posições dos articuladores influenciam diretamente na produção e definição das vogais (Sundberg, 2015). Como abordado anteriormente, os formantes mais relacionados na determinação das vogais são o F1 e F2, justamente por serem influenciados pelas manobras da mandíbula e da língua. Nesse contexto, alguns autores como Bozeman (2013) denominam os dois primeiros formantes como “formantes vocálicos”. O autor complementa ainda que o primeiro formante está relacionado à percepção de profundidade do timbre, enquanto o segundo formante influencia a clareza e definição das vogais. Por fim, os três formantes superiores podem se agrupar quando ocorrem certas configurações do trato vocal, como uma laringe mais baixa, abertura da garganta e uma saída epilaríngea estreita. Esse agrupamento de formantes é conhecido como “formante do cantor”, que vai favorecer a projeção vocal de cantores líricos a ultrapassar o som de uma orquestra. Sundberg (2015, p. 162) explica:

O formante do cantor consiste, portanto, em um agrupamento de formantes vizinhos, em geral do terceiro formante, quarto e quinto formantes, que provoca um ganho considerável na função de transferência para frequências específicas do espectro sonoro. Quanto mais próximos forem os formantes nesse agrupamento, maior será a amplitude dos parciais ali situados e maior será a amplitude do formante do cantor”

A percepção da qualidade vocal de um cantor está diretamente ligada às estratégias articulatórias que ele adota, especialmente para atingir determinada intensidade sonora. Isso ocorre porque o som irradiado não é apenas o som produzido na fonte (as pregas vocais), mas o resultado da modificação deste som pelas ressonâncias do trato vocal. Essas estratégias de ressonância permitem ao cantor projetar a voz com mais eficiência, podendo reduzir ou aumentar o esforço laríngeo. Além disso, a forma como essas estratégias são aplicadas varia conforme a classificação vocal do cantor, já que diferentes tipos de vozes possuem características anatômicas distintas, como variações no comprimento do trato vocal e no tamanho das pregas vocais. (Lã, 2014; Ferreira, 2014)

De acordo com Bozeman (2014), a ressonância vocal acontece pela interação entre os harmônicos produzidos pela fonte glótica e os formantes do trato vocal. Como não é possível alterar isoladamente as frequências dos harmônicos — uma vez que elas são determinadas a partir da frequência fundamental —, o que pode ser ajustado são as frequências dos formantes, por meio das diferentes configurações do trato vocal. Portanto, há algumas maneiras de “sintonizar” esses formantes por meio da articulação, proporcionando uma gama de possibilidades para a ressonância.

Pesquisadores, como Mariz (2013), têm investigado as estratégias de ressonância no canto erudito, evidenciando que os cantores, ainda que de forma intuitiva, tendem a ajustar suas configurações articulatórias com o objetivo de alinhar os harmônicos produzidos na glote às frequências dos formantes do trato vocal.

Exemplos clássicos dessa sintonia intuitiva são a abertura de boca na região aguda em vozes femininas, que favorece a sintonia da frequência fundamental com o primeiro formante, a sintonia do segundo harmônico com o primeiro ou segundo formante nas vozes masculinas por meio de modificação de vogais [...] (Mariz, 2013, p. 71)

Com base na pesquisa de Dinville (2006), Mendes (2013) também discute a importância da abertura bucal durante a emissão de vogais no registro agudo, destacando que essa ação contribui para a ampliação do espaço faríngeo e para a elevação do véu palatino. Além disso, essa configuração favorece o processo de afinação dos formantes nas vozes femininas, colaborando para uma melhor projeção vocal. A autora explica:

O fenômeno de afinação dos formantes se trata de um aumento de frequência da nota emitida. Isto ocorre porque as vozes femininas produzem notas cuja frequência fundamental encontra-se muito acima do primeiro formante. A cantora modifica a frequência do formante ao abrir a boca, fazendo com que a frequência ganhe mais harmônicos graves e entre em ressonância com a frequência do primeiro formante (Sundberg, 1974; Joliveau, Smith e Wolfe 2004 *apud* Mendes, 2013, p. 86)

Bozeman (2013) comenta que na execução de trechos agudos, um cantor deve persistir na visualização da vogal da palavra que está sendo executada, mas adicionar mais espaço (principalmente o vertical, abrindo mais a mandíbula). Uma sugestão que poderia auxiliar na preservação da clareza da vogal, seria, de acordo com o autor, pensar numa vogal vizinha mais aberta, conforme exemplifica:

[...] Se a forma do trato vocal necessária para uma vogal /i/ ressonante, mas convincentemente compreensível em um tenor C (C5), for usada uma oitava abaixo, não soará como um /i/, quer a pessoa esteja pensando /i/ ou /y/ ou alguma outra modificação motivacional. Por outro lado, se um tenor tentar uma extensão de fala normal em forma de /i/ em C5, o timbre - se a fonação for possível - soará principalmente tenso e/ou estrangulado. Mudar a forma do trato vocal nessas situações (ao cantar acima da frequência normal de F1) é essencial, tanto para uma boa sonoridade quanto para a facilidade vocal. (Bozeman, 2013, p. 65, tradução nossa)

Ainda segundo Bozeman (2013, p.66), a modificação da vogal serviria para ajustar os formantes e melhorar a ressonância dos harmônicos produzidos pela voz. Isso significa que, em algumas situações, a energia acústica que passa pelo trato vocal pode ser refletida de volta para as pregas vocais. Quando isso acontece, as pregas vocais permanecem mais tempo fechadas durante a vibração, o que reforça os harmônicos mais altos, especialmente nas notas mais agudas. Para que isso funcione bem, é necessário algumas configurações, como: “um formato de ressonador mais convergente, uma laringe estabilizada, garganta aberta e saída estreita do tubo epilaríngeo.” Esses ajustes ajudam a melhorar a eficiência glótica, auxiliando no equilíbrio da ressonância e do *chiaroscuro* (claro-escuro), dentro do canto lírico.

Nesse sentido, Ferreira (2014) aborda as estratégias de ressonância das vozes femininas e masculinas. De acordo com a autora, nas vozes femininas (especialmente nos sopranos) é realizado um ajuste de encurtamento da configuração do trato vocal ao cantar notas acima de F4. Essa adaptação é necessária para evitar instabilidades na

vibração das pregas vocais, que podem ocorrer quando a frequência fundamental (F0) da nota ultrapassa a primeira frequência formante (F1) da vogal cantada. A autora explica:

A forma de o fazer é modificar as vogais acima desta nota para /ae/, já que esta possui uma F1 elevada [...] Quando a F0 é extremamente elevada, o abaixamento da mandíbula, a subida da laringe e a não protusão dos lábios constituem estratégias adicionais para aumentar a F1, para que esta não seja superior à F0. (Ferreira, 2014, p. 17)

Nas vozes masculinas, segundo a autora, os ajustes de ressonância seguem uma lógica oposta à das vozes femininas. O objetivo é aumentar o comprimento do trato vocal, o que pode ser alcançado por meio do abaixamento da laringe, da protrusão dos lábios e do alargamento dos seios piriformes. A autora acrescenta que essas modificações favorecem o agrupamento das formantes F3, F4 e F5, resultando na formação do chamado formante do cantor. Ela observa, ainda, que “esta situação só se verifica em vozes masculinas graves, devido ao tamanho do trato vocal e das pregas vocais ser superior ao das vozes femininas” (Ferreira, 2014, p. 18).

Bozeman (2013) discorre sobre os estudos de Ingo Titze (2006), nos quais se constatou que cantores líricos ocidentais tendem a utilizar um formato convergente do trato vocal, “semelhante a um megafone invertido”. Tal configuração é provavelmente adotada para favorecer a eficiência da ressonância vocal. Mariz (2013, p. 72) complementa:

No modelo megafone invertido, o trato vocal encontra-se largo na porção laríngea e estreitado na porção próxima à abertura da boca, provocando pressão retroflexa ou impedância sobre as pregas vocais. A semi oclusão em maior ou menor nível na saída do trato vocal gera uma pressão intra-oral em sentido contrário ao da pressão subglótica. A interação entre essas duas forças resulta numa pressão entre as pregas vocais, que proporciona um nível de adução mínimo, com baixo nível de colisão e alto nível de eficiência, mas com uma onda mucosa ampla, isto é, situação ideal de fonação fluida.

Bozeman (2013) explica que as vogais anteriores fechadas (por ex. /i/ e /e/), já apresentam um formato mais convergente no trato vocal devido ao contato da língua com os molares superiores, “mas ainda podem precisar de algum espaço faríngeo adicional (uma pitada de bocejo ou sensação de verticalidade por trás do contato língua/dentes)” (Bozeman, 2013, p. 67). Por outro lado, as vogais abertas (por ex. /a/, /é/ e /ó/) não possuem essa convergência, o que exige ajustes para que adquiram essa característica

sem comprometer a clareza da pronúncia. Para isso, recomenda-se pronunciá-las com uma abertura controlada da mandíbula e um menor achatamento da língua, mantendo-a mais avançada e garantindo uma boa dicção. Dessa maneira, é possível tornar as vogais abertas mais convergentes sem comprometer sua inteligibilidade.

#### 2.1.4 CONDICIONAMENTO VOCAL

Ferreira (2014) aponta que, nas últimas décadas, houve um avanço significativo no entendimento dos processos fisiológicos, aerodinâmicos e acústicos envolvidos na produção vocal dos cantores clássicos, impulsionado pela evolução tecnológica. Por este motivo, diversos autores analisaram aspectos do condicionamento vocal, fundamentados em evidências da ciência vocal. A autora enfatiza a importância do condicionamento vocal para cantores líricos, pois é este que irá prepará-los para interpretar repertórios de diferentes períodos. Para isso, ela organiza esse processo em três etapas: aquecimento, treino vocal específico (exercícios técnicos) e desaquecimento.

O conceito de aquecimento é encontrado em diversas áreas, como medicina esportiva, fisioterapia e educação física. Ele abrange todas as práticas que preparam o corpo antes de uma atividade física intensa, seja em treinos ou competições. “O objetivo é alcançar um estado ideal de preparo físico e mental, melhorando a coordenação motora e reduzindo o risco de lesões” (Pinho e Scarpel, 2001; Di Alencar e Mathias, 2010 *apud* Araújo et.al, 2014, p.123). O aquecimento é considerado por diversos autores como crucial no processo de aprimoramento técnico vocal. Seu objetivo é preparar a voz para uma emissão saudável, ajustando a musculatura e aumentando a flexibilidade das pregas vocais, o que auxiliaria, assim, na melhora da qualidade da performance e a prevenir lesões vocais.

O cantor lírico ou estudante de canto, ao iniciar uma atividade vocal, realiza uma série de exercícios para proporcionar um melhor condicionamento da musculatura vocal; essa prática denomina-se aquecimento vocal. Tal prática vem sendo realizada pelos professores de canto e cantores no decorrer dos tempos e aprimorando-se gradativamente com a inserção dos estudos científicos a respeito da voz cantada, contribuindo para compreensão, funcionamento e melhor desempenho do cantor. (Araújo et.al, 2014, p. 122)

É comum encontrar na literatura, uma divisão do aquecimento em duas etapas: aquecimento corporal e aquecimento vocal. Enquanto o primeiro prepara o corpo para o

canto, promovendo relaxamento e ativação muscular, o segundo foca diretamente na voz, ajudando a ajustar a fonação e a ressonância para uma melhor performance.

Para Araújo et al (2014) o aquecimento corporal envolve estratégias voltadas exclusivamente para o corpo, preparando a musculatura e a postura do cantor.

O aquecimento corporal são atividades físicas com o corpo, como estratégias de alongamento do corpo, postura, exercícios de respiração e fonoarticulatórios. No aquecimento corporal, as estratégias trabalhadas estão restritas ao corpo e servem para qualquer estilo de canto, erudito ou popular. (Araújo et al, 2014, p.124)

Nesta fase de aquecimento corporal, considera-se importante observar o alinhamento postural do cantor, pois este influencia diretamente em sua eficiência vocal. Ao discorrer sobre este ponto, Chapman (2023) exemplifica como a laringe está conectada a diversas outras estruturas que são afetadas pelo alinhamento corporal:

A laringe é suspensa no pescoço. Ela é capaz de se movimentar em todos os seis planos (para cima e para baixo, de um lado para o outro, para frente e para trás) e tem as inserções musculares necessárias para fazer isso. Mais importante, a laringe abriga as pregas vocais, que precisam ser usadas eficientemente. Se os músculos que se prendem à laringe estiverem inapropriadamente tensos, as ações das próprias pregas vocais podem ser afetadas. Esta liberdade de tensão é necessária tanto na musculatura supra e subglotal quanto no nível da laringe. Os músculos que permitem essa eficiência estão todos ligados a outras estruturas, que por si só são afetadas pelo alinhamento postural básico do cantor. (Chapman, 2023, p.30, tradução nossa)

O alinhamento corporal do cantor está diretamente ligado às suas características físicas individuais. Chapman (2023) afirma que as curvaturas naturais da coluna do cantor devem ser preservadas, enquanto pequenos ajustes são feitos, de forma gradual, para garantir uma postura eficiente e equilibrada no canto. A autora indica ainda observar a relação entre o tórax e os quadris, pois alguns cantores tendem a projetar os quadris para frente, o que pode gerar um desalinhamento, posicionando o tórax excessivamente para trás. Para isso, sugere:

O professor de canto precisa ver o aluno de perfil e ajustar suavemente o posicionamento dos quadris mais para trás em relação ao tórax. Isso faz com que o peso do corpo fique mais sobre a planta dos pés do que sobre os calcanhares, dando ao aluno uma sensação imediata de fluidez e prontidão. (Chapman, 2023, p. 32, tradução nossa)

Em relação à segunda etapa de aquecimento, que seria o aquecimento vocal, Ferreira (2014), aborda que este inclui exercícios sem e com fonação. Para os sem fonação, a autora sugere além dos exercícios de aquecimento corporal mencionados anteriormente, a inclusão de atividades específicas para aquecer as estruturas articulatórias, como mandíbula, lábios e língua e exercícios para melhorar a capacidade respiratória. Os exercícios com fonação consistem em práticas vocais com o objetivo de preparar a musculatura intrínseca da laringe para atividades mais exigentes. Ainda segundo a autora, entre os objetivos do aquecimento com fonação, “destacam-se a coaptação adequada da mucosa e o aumento da sua capacidade ondulatória, uma maior flexibilidade das pregas vocais, uma maior intensidade e projeção do som, entre outros.” (Ferreira, 2014, p. 72). Facincani et al. (1998 *apud* Quintela, Leite e Daniel, 2008, p.43) complementam:

Estes exercícios proporcionam um maior tempo de fonação ao cantor lírico (o aquecimento favorece uma melhor coordenação pneumofônica); favorece a coaptação entre as pregas vocais, reduzindo as fendas glóticas; provoca uma redução de edemas discretos das pregas vocais; melhora a lubrificação laríngea, reduzindo a viscosidade do muco; altera o padrão vocal habitual, ficando a voz, logo após o aquecimento, mais intensa e com frequência mais aguda

Os autores ressaltam ainda que é importante que o cantor compreenda que as pregas vocais são músculos e, como qualquer outro músculo do corpo, precisam ser aquecidas antes de uma atividade mais intensa (como o canto lírico, por exemplo) “para evitar sobrecarga, o uso inadequado ou um quadro de fadiga vocal.” (Quintela, Leite e Daniel, 2008, p.44)

Para Andrade, Fontoura e Cielo (2007), idealmente os vocalises devem começar com uma intensidade suave e, gradualmente, aumentando-a, conforme a voz se aquece. Os autores indicam que o uso de escalas ascendentes pode ser uma estratégia eficaz para favorecer uma maior flexibilidade e alongamento da musculatura vocal, permitindo uma transição mais natural entre os registros. Miller (2019) valida esse pensamento, sugerindo que o aquecimento vocal deve começar com exercícios suaves e curtos, explorando uma tessitura confortável para a voz. O autor recomenda o uso de sons nasais, sequências de vogais, vibração de língua e exercícios de agilidade e conforme o aquecimento avance, escalas ascendentes e descendentes podem ser introduzidas de forma gradual.

Em relação à duração dos vocalises no aquecimento vocal, Ferreira (2014) e Quintela, Leite e Daniel (2008) afirmam que não existe um consenso. O tempo necessário

de aquecimento vocal pode variar de cantor para cantor, sendo ajustado conforme a sua demanda vocal.

Assim, o tipo e a duração do aquecimento não podem se tornar uma rotina estabelecida, porque nunca se sabe como estará a voz do profissional. Quanto mais curta a performance, o aquecimento será mais longo e vice-versa. Assim, em um recital de curta duração, a voz do cantor já deve estar pronta no início e, em um recital longo, o cantor pode começar com músicas que ajudem no aquecimento da voz, antes de partir para as músicas as quais exigem mais do aparelho fonador. (Quintela, Leite e Daniel, 2008, p. 44)

O treino vocal específico, é descrito por Ferreira (2014) como exercícios que prepararão o cantor para as demandas técnicas e interpretativas de seu repertório, auxiliando assim no desenvolvimento de uma técnica vocal consistente, permitindo que o cantor utilize sua voz como um meio de comunicação preciso e expressivo. Nesse mesmo sentido, Lã (2014) ressalta que a interpretação do repertório lírico exige um bom preparo físico, essencial para a coordenação pré-fonatória, a manutenção da força muscular, a resistência à fadiga e a flexibilidade. A autora afirma ainda que a prática consciente desses exercícios permite ao estudante de canto assimilar e aplicar conhecimentos à sua técnica vocal. Além disso, facilita a adaptação desses aprendizados a diferentes contextos, ajudando a superar desafios em trechos específicos do repertório.

Os exercícios técnicos de treino vocal são divididos por Ferreira (2014) em isométricos, isotônicos e calistênicos. A autora (2014, p. 36) explica que na contração isométrica, o músculo permanece com o mesmo comprimento, mesmo sob tensão. “Isto significa que os exercícios isométricos são exercícios, que embora provoquem um aumento da tensão muscular interna, e ainda contrações, não facultam movimentos mas sim a resistência do músculo, fortalecendo-o”. Na contração isotônica, acontece o oposto, gerando contração e extensão do músculo, aumentando a flexibilidade do músculo. Por fim, os exercícios calistênicos contribuem para o fortalecimento muscular por meio de uma resistência progressiva, envolvendo contrações rápidas e curtas. Finalizando essa explicação, a autora acrescenta que a seleção desses exercícios na rotina de prática vocal deve considerar a finalidade da sessão de estudo ou treinamento.

Ferreira (2014, p.84) discute como um cantor deve incluir, em seu treino vocal, uma série de exercícios que desenvolvam força, velocidade de contração e resistência muscular, garantindo maior eficiência e controle durante a execução vocal. Behlau et al. (2021) coloca que quatro princípios fundamentais do treinamento vocal foram

reconhecidos como geradores de benefícios, quando aplicados de maneira adequada (i) sobrecarga muscular; (ii) especificidade; (iii) individualidade; e (iv) reversibilidade”. A autora explica que a sobrecarga consiste em exigir mais de um músculo ou grupo de músculos do que o normal e Ferreira (2014) complementa que uma forma de realizar este treino é aumentar gradualmente a dificuldade técnica dos exercícios, em termos de frequência, intensidade, duração e tipo de atividade.

O princípio da especificidade, de acordo com Behlau et al. (2021), refere-se à necessidade de que o treinamento vocal seja direcionado às exigências específicas da atividade a ser desempenhada. Isso significa que os exercícios vocais devem estar alinhados com as demandas técnicas, artísticas e fisiológicas do repertório ou estilo a ser interpretado, promovendo o desenvolvimento das competências requeridas de forma eficaz e funcional.

Já o princípio da individualidade, segundo Ferreira (2014) novamente embasada na pesquisa de Saxon e Berry (2009), reconhece que o treinamento vocal deve ser ajustado às características específicas de cada cantor. Isso envolve considerar fatores como a idade, o estágio de desenvolvimento físico e vocal, a experiência prévia, o estado de saúde e o nível técnico-artístico.

Por fim, o princípio da reversibilidade refere-se ao fato de que os ganhos obtidos por meio do treinamento vocal não são permanentes e podem ser gradualmente perdidos quando não há continuidade na prática. A interrupção prolongada do treinamento pode levar à diminuição da resistência, da coordenação motora fina e da eficiência vocal, evidenciando a importância da manutenção regular das atividades vocais para preservar os resultados alcançados. (Behlau et al., 2021)

Como última etapa do condicionamento, tem-se o desaquecimento vocal. Sobre a definição do termo, “autores descrevem que o desaquecimento é simplesmente o oposto do aquecimento, trazendo a voz de volta ao estado relaxado” (Quintela, Leite e Daniel, 2008, p. 44). Sua função principal é restabelecer os ajustes vocais e respiratórios utilizados no canto para a fala. Andrade, Fontoura e Cielo (2007) colocam:

Durante o canto, ocorrem diferentes ajustes motores (*pitch* mais elevado e *loudness* mais forte) que devem ser evitados na fala. Portanto, após a utilização prolongada da voz cantada, deve-se retornar aos ajustes fono-respiratórios da fala habitual, evitando abusos vocais e possíveis problemas fisiológicos, realizando

exercícios de desaquecimento ou de repouso vocal (Behlau e Rehder, 1997 *apud* Andrade, Fontoura e Cielo, 2007, p.92).

Quintela, Leite e Daniel (2008) afirmam que o desaquecimento vocal é tão importante quanto o aquecimento vocal, pois é essencial permitir que a voz retorne gradualmente ao seu estado de repouso, especialmente após longos períodos de uso. Para isso, sugerem:

Uma forma de desaquecimento vocal descrita é o silêncio total por 5 minutos no mínimo. Após uma apresentação, o cantor normalmente produz a voz com pitch mais elevado e loudness muito forte. Quando o cantor permanece um tempo em silêncio, ele consegue quebrar esse padrão do canto e pode conversar no camarim com o tom de voz mais fraco (mais baixo) e pitch habitual. (Quintela, Leite e Daniel, 2008, p. 44)

Por fim, constata-se que o condicionamento vocal, envolvendo aquecimento, treino vocal e desaquecimento, não só contribui para a qualidade da performance, mas também previne lesões e fadiga vocal em cantores. Segundo Ferreira (2014), observa-se cada vez mais a importância de o cantor lírico desenvolver autonomia, auto regulação e a capacidade de solucionar desafios técnicos. Criar uma rotina de estudos eficaz exige a compreensão das particularidades do próprio aparelho vocal, reconhecendo suas limitações e necessidades.

## 2.2 A MULTIDISCIPLINARIDADE NO APRIMORAMENTO TÉCNICO DO CANTOR LÍRICO

Conforme mencionado anteriormente, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade são termos que designam diferentes abordagens de integração do conhecimento entre distintas áreas, aplicadas à investigação ou resolução de um tema ou problema. Embora ambos envolvam a colaboração entre saberes diversos, distinguem-se por características e objetivos específicos.

A interdisciplinaridade, segundo Gadotti (1993), surgiu como um enfoque teórico-metodológico na segunda metade do século passado em resposta a uma necessidade, principalmente no campo da educação, de superar a fragmentação e o caráter de especialização do conhecimento. Ainda segundo o autor, a interdisciplinaridade busca assegurar a formação de um conhecimento abrangente, superando as divisões entre disciplinas. Para alcançar esse objetivo, não basta apenas integrar conteúdos; é

necessário adotar uma postura interdisciplinar. Isso significa ter uma atitude de exploração, engajamento, compromisso e reciprocidade em relação ao conhecimento.

A metodologia do trabalho interdisciplinar supõe atitude e método que implica: 1º integração de conteúdos; 2º passar de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento. 3º superar a dicotomia entre ensino e pesquisa, considerando o estudo e a pesquisa, a partir da contribuição das diversas ciências; 4º ensino-aprendizagem centrado numa visão de que aprendemos ao longo de toda a vida (educação permanente). (Gadotti, 1993, p. 3)

Amato (2008) e Gadotti (1993) ressaltam que a interdisciplinaridade nas ciências da educação é compreendida como a conexão interna entre a disciplina principal, que fornece a base teórica, e a disciplina aplicada, que utiliza esses fundamentos na prática. Pode-se usar esse pensamento voltando-o ao campo do desenvolvimento técnico do cantor lírico, que ao estudar a técnica vocal, necessita do conhecimento fisiológico (dentre outros) para uma melhor compreensão do todo.

Sendo assim, pode-se resumir o entendimento de que a interdisciplinaridade é o diálogo (teórico e prático) entre as diferentes disciplinas e áreas do conhecimento. Verifica-se o embasamento deste tema nas ideias dos pedagogos Japiassu (1976) e Fazenda (2008) que tratam do processo de desenvolvimento do músico profissional e do conceito de pedagogia da performance musical.

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados. (Japiassu, 1976, p. 29)

Segundo Japiassu (1976), a multidisciplinaridade é “a gama de disciplinas que propomos simultaneamente, mas sem fazer aparecer as relações que podem existir entre elas”; e a interdisciplinaridade é “a axiomática comum a um grupo de disciplinas conexas e definida no nível hierárquico imediatamente superior, o que introduz a noção de finalidade” (Japiassu, 1976, p.73). Em resumo, a multidisciplinaridade implica em uma colaboração simultânea entre diferentes disciplinas, enquanto a interdisciplinaridade promove a fusão e combinação de conhecimentos para criar uma compreensão integrada.

Ao adotar uma abordagem multidisciplinar, emergem questões relevantes acerca da colaboração entre professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas. Primeiramente, em que momentos e de que forma cada um desses profissionais deve

contribuir para o desenvolvimento técnico do cantor? Em seguida, é necessário que fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas sejam especialistas em voz para trabalharem com cantores? Essas perguntas são cruciais para entender como essas três disciplinas podem se complementar. De acordo com Colepicolo e Ferreira, (2017, p.14), “a voz cantada não pode ser vista apenas por uma ótica e sim na perspectiva de um conjunto de profissionais para que se possa compreender e ter domínio dos aspectos que circundam seu uso”.

Embora cada profissional tenha um campo de atuação específico, suas funções frequentemente se complementam para auxiliar o aprimoramento vocal do cantor. O professor de canto concentra-se no desenvolvimento técnico e artístico do cantor, orientando aspectos como técnica vocal, interpretação e estilo. O fonoaudiólogo atua na reabilitação e no aprimoramento da função vocal, com o objetivo de promover maior eficiência e resistência da voz. Por sua vez, o otorrinolaringologista é responsável pelo diagnóstico e tratamento de patologias vocais, assegurando a saúde das pregas vocais e do trato vocal como um todo. Neste contexto, visando fundamentar teoricamente a colaboração multidisciplinar entre professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas no aprimoramento técnico de cantores líricos, exploraremos como os estudos definem o papel de cada profissional nesse processo.

Lima e Freire (2020) destacam o papel do professor como agente de transformação individual e social. Segundo os pesquisadores, “vivemos um momento em que a troca de saberes é uma grande possibilidade em sala de aula. Reconhecer a vantagem de uma relação professor-aluno menos hierarquizada é vital” (Lima e Freire (2020, p. 167). Defendem ainda que é essencial incentivar a motivação dos alunos e estar aberto a abordagens pedagógicas mais inclusivas, levando em conta suas experiências, aspirações e capacidades.

Com a capacidade de entender o momento atual do aluno e um olhar descentralizado em relação a si mesmo, assim como com a competência técnica para guiá-lo para os resultados desejados, o professor será capaz de conduzir o processo de maneira clara, otimizada e proveitosa. (Lima e Freire, 2020, p. 167)

Ao discorrerem sobre a modernização e a transformação dos métodos e abordagens pedagógicas, Lima e Freire (2020) afirmam:

Percebemos muitas vantagens na maneira contemporânea de ensino, principalmente no que diz respeito ao olhar atencioso para o aluno e suas necessidades (o que não quer dizer que isso não aconteceu no passado, apesar

de não ser a tônica do trabalho descrito pela literatura existente); um olhar que torna possível ao professor capacitado e disposto a adequação das técnicas ao momento de cada um, dando margem a uma interação efetiva com o discente e a partir dele, gerando um ambiente participativo e integrado, o que tende a ser mais eficaz como processo educativo [...] Em relação à questão do conhecimento de Anatomia e Fisiologia por parte dos professores de canto, acreditamos ser uma necessidade e sabemos que os currículos da grande maioria das universidades já estão atualizados, com essas disciplinas incorporadas no conteúdo programático dos cursos de canto. (Lima e Freire, 2020, p. 174)

Dessa forma, faz-se necessário discutir sobre o que diferencia a abordagem pedagógica atual da abordagem tradicional. Para responder essa questão, iremos discutir brevemente sobre elas.

Na pesquisa de Lima e Freire (2020) e Amato (2008), observa-se que, na pedagogia tradicional, é comum que cada professor crie sua própria terminologia e método. No entanto, essa terminologia costuma ser alterada posteriormente pelos próprios alunos, que a adaptam com base em suas sensações e percepções individuais.

O estudo do canto é realizado, desde séculos, em pequenas salas, com atendimento pessoal, em que informações nem sempre adequadas são veiculadas por professores, em sua grande maioria, sem formação universitária em canto, música, ou sequer em áreas afins, podendo danificar o aparato vocal do aluno. No campo educacional, tal deficiência de saberes do professor de canto leva seus alunos a percorrerem árduos caminhos na compreensão do funcionamento da voz humana, sendo que o discente muitas vezes aprende a controlar os músculos do abdome e do diafragma, a pressão subglótica e o fluxo aerodinâmico apenas partindo de sua propriocepção e de uma prática de longos anos. (Amato, 2008, p. 106)

Na pedagogia tradicional, segundo Lima e Freire (2020), há uma expectativa de que o aluno desenvolva as mesmas habilidades de seu professor. O método envolve observação direta, na qual o professor demonstra suas competências e espera que o aluno as reproduza, sem fornecer explicações detalhadas, especialmente no que diz respeito aos fundamentos científicos da técnica vocal. Além disso, acredita-se que ser cantor depende de um “talento nato” para reproduzir com precisão as orientações do professor. O conhecimento é transmitido oralmente, de professor para aluno, e tende a ser perpetuado quando esse aluno se torna professor e adota o mesmo modelo de ensino. Ao criticar essa abordagem, Ferreira (2014) afirma que alguns estudos científicos demonstram que a forma como um cantor percebe as sensações internas do próprio corpo nem sempre corresponde com precisão ao que realmente ocorre em seu mecanismo vocal. Dessa forma, caso o feedback fornecido pelo professor seja pouco

claro e o aluno baseie seu aprendizado apenas na interpretação subjetiva das sensações descritas, há o risco de ele se concentrar exclusivamente no resultado sonoro desejado, sem compreender os processos que conduzem a esse resultado. Lã (2014) complementa apontando algumas desvantagens desse tipo de abordagem, como o uso de vocabulário ambíguo, a ausência de consenso terminológico entre professores e o risco de que metáforas imprecisas gerem interpretações equivocadas sobre os mecanismos fisiológicos e acústicos da produção vocal.

Entre os anos de 1950 e 1970 emergiu um novo modelo de abordagem pedagógica, denominado pedagogia vocal moderna. Ela é caracterizada como um modelo de ensino baseado em evidências científicas. Mariz (2013, p. 22) comenta:

Com a emergência de técnicas de investigação capazes de apontar explicações concretas para os fenômenos fisiológicos e acústicos da voz cantada, até então inacessíveis à visualização, surge o impulso de substituir o conhecimento intuitivo pelo objetivo e os termos tradicionais por definições exatas e pontuais.

Os defensores dessa abordagem sustentam que o ensino do canto deve se basear em conhecimentos fundamentados em evidências empíricas.

[...] no final da primeira metade do século XIX, a Fisiologia assumiu uma independência em relação à Anatomia. As funções não eram mais vistas como propriedades de unidades anatômicas visíveis, mas como objetos abstratos de pesquisa que também poderiam envolver muitos órgãos como processos invisíveis. [...] O mesmo parece ter tomado lugar na Pedagogia Vocal [...] com alguns docentes adotando uma visão ou posição funcional, privilegiando, assim, a função da fonação e tomando-a como uma unidade para a investigação. (Alessandroni, 2014 *apud* Lima e Ferreira, 2020, p. 172)

Vale ressaltar que a abordagem pedagógica tradicional tem seus próprios métodos e continua sendo válida, mesmo com o surgimento de uma nova abordagem.

[...] A atualização e a mudança de métodos e filosofias de ensino não pressupõem que todos os conhecimentos e modalidades anteriores sejam desqualificados. Percebemos muitas vantagens na maneira contemporânea de ensino, principalmente no que diz respeito ao olhar atencioso para o aluno e suas necessidades (o que não quer dizer que isso não tenha acontecido no passado) [...] Vale também dizer que, diante da grande diversidade artística do momento atual, essa visão é necessária para aqueles que tiverem o desejo de participar da formação profissional e artística de todos, sem distinção ou preconceitos quanto a qualquer tipo de manifestação vocal (desde que sob os preceitos de uma função vocal saudável) ou quanto a qualquer estilo musical. (Lima e Ferreira, 2010, p. 174)

Mariz (2013, p.25) observa que os autores da pedagogia vocal moderna não propõem um novo modelo de ensino nem uma mudança de objetivos pedagógicos. A autora discorre:

Para eles, o treinamento vocal deve continuar sendo tendo como paradigmas o mesmo formato de aula de mestre para aprendiz e a mesma estética, provavelmente com muitos exercícios vocais semelhantes. Mas o conhecimento científico do mecanismo vocal pelo mestre deve ser diferenciado, e sua linguagem, objetiva, para que o aprendiz não seja prejudicado por procedimentos errôneos.

Nesse sentido, o feedback visual imediato (através do auxílio de softwares) é, segundo Lã (2014), uma das ferramentas mais recentes no ensino e tem como objetivo aprimorar o processo de aprendizagem. A autora explica que, quando o aluno recebe esse tipo de feedback durante a execução vocal, suas respostas subseqüentes são rapidamente impactadas, resultando em ciclos de aprendizado mais rápidos. Por fim, ressalta ainda que “o feedback em tempo real também contribui para promover a atenção, o interesse e a expressividade emocional na performance e auxilia no desenvolvimento de uma identidade musical.” (Juslin et al., 2004 apud Lã, 2014, p. 269)

Gill e Herbst (2016) defendem a adoção de um equilíbrio entre a abordagem pedagógica pautada na intuição e aquela fundamentada unicamente em conhecimentos científicos. Segundo os autores, usar apenas a intuição no ensino pode ser falho, especialmente com alunos que enfrentam dificuldades técnicas mais sérias ou quando há necessidade de realizar ajustes de forma mais eficiente. Do mesmo modo, um ensino baseado exclusivamente no conhecimento científico pode negligenciar musicalidade e estética esperadas dos diferentes gêneros musicais.

Idealmente, uma sinergia ideal é alcançada entre esses dois extremos, em que a abordagem baseada em conhecimento estabelece as condições básicas para as práticas pedagógicas, dentro das quais o professor faz o possível para se conectar de forma intuitiva com o aluno. Afinal, o conhecimento especializado em acústica e fisiologia vocal é essencial para quem constrói a voz, mas o estudante de canto não deve ser sobrecarregado com esses detalhes técnicos. (Gill e Herbst, 2016, p. 6)

Colepicolo e Ferreira (2017) embasados na pesquisa de Andrade et al. analisam e identificam pontos em comum que refletem a colaboração entre professores de canto e fonoaudiólogos em um trabalho conjunto.

Nessa questão, as autoras indicam outros variados aspectos, como os fisiológicos e do funcionamento vocal: respiração, fonação, frequência, o feedback auditivo e cinestésico, ressonância vocal, relações de espontaneidade, intensidade, articulação e postura, apontando ainda alguns fatores que contribuem na prevenção de distúrbios adquiridas pelo uso incorreto da voz. De acordo com as autoras, há alguns anos a Fonoaudiologia passou a fazer parte do estudo técnico

elementar do profissional envolvido com voz cantada, pois os cuidados com a voz são de suma importância, visto que levam à longevidade da voz. (Colepicolo e Ferreira 2017, p.03)

As autoras destacam a importância do acompanhamento regular por especialistas em voz, a fim de assegurar que não ocorram alterações prejudiciais durante o uso contínuo da voz. Esse monitoramento compreende avaliações periódicas, exames e consultas realizadas por fonoaudiólogos. A ausência desse cuidado especializado pode resultar no desenvolvimento de distúrbios vocais em cantores, especialmente aqueles de alta performance.

Mendes (2013) também evidencia a colaboração entre professores de canto e fonoaudiólogos, ressaltando que ambos têm buscado aprofundar o alinhamento entre o estudo da fisiologia e a técnica vocal para compreender melhor os distúrbios que acometem os cantores. A autora explica que, para tanto, as duas áreas utilizam a análise sensorial da voz como ferramenta principal.

Fonoaudiólogos da área de voz vêm se dedicando aos estudos sobre fisiologia e técnicas do canto para melhor compreender os distúrbios vocais em cantores. Um dado curioso e relevante é que a fonoaudiologia assim como o canto, utiliza a análise perceptivo auditiva como um método de avaliação vocal, sendo esta, uma forma soberana de avaliação reconhecida pela Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia e entre músicos. Para tanto, a fonoaudiologia utiliza protocolos com objetivos gerais e específicos de avaliação vocal falada e cantada, traduzidos em diversos idiomas; enquanto na música, professores de canto utilizam a audição igualmente treinada para analisar a voz de seus alunos e desenvolver suas potencialidades vocais através da técnica e performance dos vários tipos de repertórios (Mendes, 2013, p. 12)

A autora complementa, afirmando que as técnicas fonoaudiológicas podem ser empregadas como recursos auxiliares no desenvolvimento técnico vocal de cantores líricos, não apenas para o tratamento de problemas vocais, mas também para a otimização da performance e prevenção de lesões vocais. Por fim, destaca a similaridade entre os objetivos do trabalho técnico no canto lírico e os fundamentos da clínica fonoaudiológica, trazendo:

A utilização desta estratégia pode ser útil para alunos de canto lírico que não necessariamente apresentem distúrbios vocais, mas que desejam otimizar o trabalho das estruturas anatômicas envolvidas na produção da voz cantada, melhorando aspectos como: a transição entre os registros, atenuação do ataque vocal, coordenação pneumofonoarticulatória, ganho de harmônicos, entre outros. Cantores experientes também podem ser beneficiados pelo uso destas técnicas fonoaudiológicas. (Mendes, 2013, p. 13)

“Levar o cantor a atingir a eficiência vocal é o papel do fonoaudiólogo: a máxima capacidade de performance, com o mínimo desgaste possível, propondo intervenções

individualizadas e apropriadas para cada necessidade específica.” (Lima e Freire, 2020, p. 186). Esses profissionais podem atuar em parceria com os professores de canto para auxiliá-los na busca pelos padrões vocais e interpretativos desejados, tornando o estudo e a prática do canto mais eficientes, especialmente em casos de desajustes vocais.

O fonoaudiólogo também pode assumir um papel de intermediação na relação entre o cantor e o professor de canto e o cantor e o otorrinolaringologista, intervindo assim “para que o cantor e sua voz se adequem à demanda à medida que se faz o uso da voz cantada” (Andrade, Fontoura e Cielo., 2007 *apud* Colepicolo e Ferreira, 2017).

Nessa perspectiva, o trabalho desse profissional se direciona a alguns pontos que podem ser citados, como por exemplo, as orientações em relação à fisiologia e saúde vocal; esquema corporal; respiração; ressonância; o aparelho fonador; audição; as condições do uso da voz; o aspecto emocional e/ou psíquico; as relações entre a fala e o canto e a motricidade orofacial. (Colepicolo e Ferreira, 2017, p. 03)

Como uma ciência da saúde, a fonoaudiologia mantém uma interação estreita com a medicina, especialmente com a otorrinolaringologia, ao investigar as estruturas anatômicas e vias aéreas superiores. Nesse contexto, o papel do otorrinolaringologista é fundamental e também contribui para o aprimoramento técnico do cantor lírico. Este especialista é responsável por avaliar e tratar possíveis disfunções vocais, garantindo a saúde das pregas vocais e das estruturas envolvidas na produção da voz. Lima e Freire (2020) apontam que as técnicas cirúrgicas e abordagens para questões comuns, como problemas causados por abuso vocal, aumentaram a eficácia dos tratamentos clínicos vocais.

Muito se aprendeu sobre a voz com as ciências médicas clássicas como anatomia, histologia, fisiologia, patologia e farmacologia. Como cada um desses campos se expandiu e se atualizou, novas tecnologias em pesquisa sobre voz foram adquiridas ao serem aplicadas, em uma variedade de combinações, no estudo do trato vocal. (Brewer, 1994 *apud* Lima e Freire, 2020, p. 176)

Amato (2008) discorre que foi a contribuição conjunta entre profissionais de diferentes áreas — como otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e professores de canto — que impulsionou o avanço do conhecimento científico, promovendo a integração entre saberes científicos e a prática artística. Segundo a autora:

A confraternização de conhecimentos relativos à produção vocal é testemunhada por Ferreira (1998), quando comenta que a década de 1990 estabeleceu uma relação mais efetiva entre os otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e uma parcela dos professores de canto, os quais, com o desejo de melhor compreender e

atender o cantor, criaram laços entre o conhecimento científico e o saber artístico. A autora ainda ressalta outros grandes avanços obtidos: Certamente a possibilidade de ver a voz, graças aos avanços tecnológicos a serviço das avaliações médicas e aos laboratórios de voz, foi, sem dúvida, responsável por um crescente entusiasmo entre nós. Talvez o que nos emocione e surpreenda mais neste momento é ver o quanto o organismo, quer na sua condição de produtor ou receptor de voz, se modifica numa relação de ação, sob a emoção do canto (Amato, 2008, p. 110)

Há de se ressaltar também, o avanço da farmacologia, especialmente no que se refere ao compartilhamento de informações importantes sobre os efeitos prejudiciais de certos medicamentos na voz cantada e o uso substâncias que auxiliam na reabilitação vocal, como a toxina botulínica, que pode contribuir no tratamento de condições vocais, como as disfonias espasmódicas. (Brewer, 1994 *apud* Lima e Freire, 2020, p. 176)

Essa seria, assim, uma parte das muitas contribuições que a área médica proporcionou ao estudo do fenômeno vocal, fornecendo a toda a equipe ferramentas para uma nova forma de observação e de cuidados com os profissionais da voz de uma maneira geral, incluindo os cantores, nosso objeto de pesquisa nesse caso específico. (Lima e Ferreira, 2020, p. 176)

Além disso, o otorrinolaringologista pode colaborar diretamente com o fonoaudiólogo e o professor de canto para otimizar a técnica vocal do cantor, oferecendo orientações médicas que contribuem para uma performance vocal segura e eficiente. Esse pensamento também é compartilhado por Leite, Duprat e Busch (2011), ao citarem que, no cenário atual, cantores de diversos gêneros musicais têm demonstrado um interesse crescente em explorar suas capacidades vocais e em compreender os recursos disponíveis para aprimorar seu desempenho profissional. Os autores concluem que “por este motivo, a atuação do fonoaudiólogo e do médico otorrinolaringologista junto a cantores profissionais tem sido cada vez mais difundida no país.” (Leite, Duprat e Busch, 2011, p. 123).

Nesse sentido, Lima e Freire (2020) observam que os professores de canto devem adaptar o ensino da técnica vocal às particularidades fisiológicas de cada aluno e orientar o cantor a integrar essas questões no acompanhamento com sua equipe multidisciplinar, especialmente com os profissionais citados acima, quando necessário, para exames ou intervenções cirúrgicas. Os autores identificam três áreas fundamentais no treinamento vocal: a formação da voz, que abrange aspectos fisiológicos do canto, como habilidades musicais e coordenação vocal; o treinamento propriamente dito, que envolve todas as competências de performance, incluindo a presença de palco e a expressividade dramática; e a reabilitação da voz cantada.

Essas três áreas de responsabilidade representam papéis distintos na pedagogia da voz, e os indivíduos não são necessariamente limitados a um papel exclusivo. Dado adequado conhecimento e experiência, uma pessoa poderia de fato adotar papéis diferentes, mesmo durante o curso de uma única sessão de trabalho com um cantor, quando apropriado (Herbst, 2016 apud Lima e Pereira, 2020, p. 178).

De acordo com Gill e Herbst (2016), ao considerar o tratamento para recuperação da voz cantada, é fundamental reconhecer a variedade de fatores que podem gerar um problema vocal. Os autores afirmam que os cantores estão sujeitos a alterações vocais decorrentes do uso inadequado da voz e a condições que podem surgir independentemente de sua prática artística. Acrescentam ainda que sintomas orgânicos possam ser tratados por médicos sem especialização na voz cantada, no entanto, quando a origem do problema está associada ao canto, seja pelo esforço excessivo, pela técnica inadequada ou por gestos compensatórios, torna-se imprescindível uma abordagem especializada.

Ao discutir a área de reabilitação e retraining da voz cantada, é útil considerar as razões para uma deficiência vocal. Em particular, deve-se distinguir entre (a) danos decorrentes do uso impróprio da voz e (b) distúrbios da voz que teriam surgido independentemente de o paciente ser um cantor. Os sintomas orgânicos de ambas as categorias podem certamente ser tratados pela equipe médica (por exemplo, fonoatras) que não necessariamente têm percepções especiais sobre a voz cantada. No entanto, ao considerar a causa dos distúrbios decorrentes do uso impróprio da voz durante o canto, ou deficiências funcionais residuais decorrentes de gestos compensatórios adquiridos durante a duração do distúrbio orgânico que se tornou habitual, é necessária uma equipe médica com treinamento especial na fisiologia do canto – e, portanto, uma certa quantidade de conhecimento sobre a construção da voz. (Gill e Herbst, 2015, p. 08, tradução nossa)

Assim como os demais membros da equipe multidisciplinar, o professor de canto desempenha um papel fundamental no progresso e aprimoramento técnico do cantor.

Esse profissional deve ser proativo na prevenção do abuso vocal, pois se a técnica vocal não for equilibrada (em termos de funções fisiológicas e acústicas), o cantor estará mais propenso a desenvolver problemas vocais. Miller (2019). No entanto, nota-se que ainda há discussões sobre os limites da atuação de cada profissional, principalmente quando se trata de distúrbios vocais, como observado em algumas pesquisas sobre a prática clínica e pedagógica nessas áreas.

Gilman, Nix e Hapner (2010) apresentaram dados significativos de uma pesquisa baseada na investigação conduzida por Fields e Hapner em 2006, na qual fonoaudiólogos foram questionados sobre suas práticas clínicas e opiniões acerca de quem ou como se deveria tratar cantores com distúrbios vocais. A pesquisa indicou que muitos possuíam formação adicional em música e experiência em canto, mas não havia um critério padronizado para a atuação nessa área. Dando continuidade à esta pesquisa, Gilman, Nix e Hapner (2010) buscaram compreender a perspectiva dos professores de canto, analisando sua formação, práticas pedagógicas e envolvimento na reabilitação vocal. Segundo os autores, embora haja consenso de que a avaliação inicial da saúde vocal deve ser realizada por um otorrinolaringologista, há divergências sobre quem deve conduzir o processo de reabilitação vocal e quais qualificações são necessárias para tratar distúrbios vocais em cantores. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário e indicou que muitos professores de canto adotam um sistema próprio para trabalhar com alunos que aparentam ter problemas vocais, encaminhando-os a médicos apenas em casos mais graves. Além disso, o estudo evidenciou que não há uma definição clara sobre o que caracteriza um professor de canto especialista em voz cantada, com diferentes percepções sobre sua formação e atribuições. A ausência desse consenso reforça a necessidade de maior integração entre as disciplinas envolvidas, propondo um modelo de trabalho colaborativo e multidisciplinar que equilibre as competências do professor de canto, do fonoaudiólogo e do otorrinolaringologista no tratamento e na orientação técnico vocal de cantores.

Concluindo essa seção, é possível verificar que o aprimoramento vocal de cantores líricos pode se beneficiar de uma abordagem integrada e multidisciplinar, na qual a pedagogia vocal se alia ao conhecimento científico e técnico de outros profissionais, como fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas. Essa união de saberes pode contribuir para uma otimização e autopercepção desses cantores em relação à individualidade e demandas específicas de sua prática.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa<sup>1</sup> apresenta uma abordagem qualitativa do tipo exploratória baseada em entrevistas. Segundo Gil (2008), a pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica que busca compreender os fenômenos sociais sob a perspectiva dos indivíduos envolvidos. Ao contrário da pesquisa quantitativa, que se dedica à quantificação e análise estatística de dados, a pesquisa qualitativa concentra-se na interpretação de significados, experiências e contexto social. Por outro lado, o objetivo principal da pesquisa exploratória é aumentar a compreensão do problema em estudo, a sua explicação e o estabelecimento de hipóteses preliminares. Esse tipo de pesquisa é particularmente útil em áreas ainda não estudadas ou quando novos aspectos de um fenômeno devem ser investigados (Gil, 2008). A pesquisa exploratória é caracterizada pela flexibilidade nos métodos e técnicas de coleta de dados e permite ao pesquisador ajustar seu foco à medida que novas informações são descobertas. Esta abordagem facilita a identificação de padrões, ideias e hipóteses a serem desenvolvidas em pesquisas futuras e fornece uma visão inicial e detalhada do tema relevante.

Conforme já mencionado, a questão central que orientou os objetivos deste estudo foi: quais são as contribuições de uma equipe multidisciplinar formada por fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e professores de canto no aprimoramento técnico vocal de cantores líricos profissionais brasileiros? Para responder a essa questão, foram definidos como participantes da pesquisa cinco cantores líricos profissionais brasileiros que afirmam utilizar os serviços desses três profissionais.

Podemos considerar esse tipo de amostragem como uma “amostragem por tipicidade ou intencional” ou “proposital”. De acordo com Fontanella *et al.* (2011, p.389) “Nas amostras não-probabilísticas (intencionais), tal definição é feita a partir da experiência do pesquisador no campo de pesquisa, numa empírica pautada em raciocínios instruídos por conhecimentos teóricos da relação entre o objeto de estudo e o corpus a ser estudado”. Com base na revisão de literatura e na experiência da pesquisadora como cantora lírica profissional, a amostragem proposital mostra-se coerente com os objetivos da pesquisa.

---

<sup>1</sup>Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais da UFPR sob o número CAAE nº 84474524.7.0000.0214 e aprovada com o Parecer número 7.291.064 emitido em 12/12/2024.

Após a seleção dos cantores, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o objetivo de compreender como os cantores líricos profissionais brasileiros percebem a contribuição multidisciplinar de fonoaudiólogos, professores de canto e otorrinolaringologistas no seu aprimoramento técnico-vocal. Essas entrevistas aconteceram de forma individual e de forma remota.

A entrevista semiestruturada é descrita por Cohen, Manion e Morrison (2007) como uma técnica de coleta de dados que combina a flexibilidade das entrevistas abertas com a consistência das entrevistas estruturadas. Esse tipo de entrevista é guiada por um roteiro com perguntas pré-determinadas, mas o entrevistador pode explorar temas emergentes durante a entrevista. As entrevistas semiestruturadas permitem uma abordagem mais dialógica, onde o entrevistado pode expressar de forma mais completa suas opiniões e experiências, enquanto o pesquisador pode alterar as perguntas de acordo com rumos inesperados que surgem durante a entrevista. Esta flexibilidade é importante para compreender a complexidade e a riqueza da compreensão dos participantes sobre os fenômenos que estão a estudar.

As entrevistas foram realizadas com o objetivo de entender a percepção dos cantores líricos sobre o impacto e a relevância da colaboração entre professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas no aprimoramento técnico vocal. Assim, o roteiro da entrevista com os cantores líricos profissionais abordou os seguintes pontos:

- Quais são as demandas profissionais atuais.
- Como acontece (frequência e/ou tempo utilizado) esses atendimentos multidisciplinares.
- Quais são as motivações que levaram a buscar esses profissionais?
- Quais são as diferenças percebidas na própria voz ou técnica vocal após o início desse apoio multidisciplinar.
- Quais são os impactos da atuação do fonoaudiólogo no próprio aprimoramento técnico.
- Quais são os impactos da atuação do otorrino no próprio aprimoramento técnico.
- Quais são os impactos da atuação do professor de canto no próprio aprimoramento técnico.
- Exemplo de uma dificuldade técnica vocal que foi resolvida com o apoio da equipe multidisciplinar.

Antes de participar das entrevistas, cada sujeito da pesquisa recebeu um Registro de Consentimento Livre e Informado (Anexo 1). O documento apresenta informações detalhadas sobre os objetivos da pesquisa, métodos utilizados, riscos, benefícios, direitos dos participantes, assim como o direito de desistir a qualquer momento sem prejuízo. O consentimento foi registrado por meio de assinatura digital ou física. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio para posterior transcrição e análise de conteúdo. No início de cada entrevista, foi solicitado o consentimento específico para a gravação.

O método de análise de dados foi baseado na Análise de Conteúdo de Bardin (2011), organizado em três etapas: 1. análise prévia; 2. exploração do material; 3. interpretações e inferências. Na etapa de análise prévia, as respostas foram organizadas por categorias, a princípio: a) rotina com o canto, b) frequência e tempo de uso dos atendimentos multidisciplinares, c) motivações para a procura dos profissionais, d) diferenças percebidas na própria técnica vocal após os atendimentos, e) percepção do impacto de cada profissional no próprio aprimoramento técnico. Na exploração do material, as respostas foram comparadas, na busca por padrões e discrepâncias, assim como relações entre as categorias. Na última etapa, as interpretações e inferências foram realizadas por meio do diálogo dos dados coletados com a fundamentação teórica.

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo apresentaremos a análise dos dados coletados a partir das cinco entrevistas semiestruturadas, realizadas individualmente, com cinco cantores líricos brasileiros que se utilizam do apoio multidisciplinar em seu aprimoramento técnico. Durante a análise, serão incluídas referências da literatura pesquisada, quando relevantes, para complementar e aprofundar a interpretação dos depoimentos, destacando também as informações novas que surgiram durante a pesquisa.

Visando garantir a confidencialidade das informações pessoais e as normas éticas desta pesquisa, os nomes dos participantes, bem como as transcrições das entrevistas, não serão divulgados. Desta forma, para preservar a identidade dos entrevistados, utilizaremos ordem numérica no lugar de seus nomes, ao nos referirmos a eles ao longo da análise.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Nesta seção, descreveremos dados considerados relevantes sobre os cinco participantes da pesquisa, como: idade, gênero, cidade onde estão fixados, frequência em que realizam os atendimentos com os profissionais envolvidos no estudo, demanda vocal e outras possíveis informações pertinentes.

**Entrevistada 1:** Mulher de 40 anos, soprano, reside atualmente em Curitiba/PR. É mestre em performance e possui uma carreira ativa nos segmentos de ópera e musicais. Além disso, atua como professora de canto e preparadora vocal de coros. Em relação à frequência com que realiza acompanhamentos com os profissionais envolvidos no estudo, afirma fazer aulas de canto a cada 15 dias, frequentar o fonoaudiólogo semanalmente e consultar o otorrinolaringologista a cada três meses.

**Entrevistada 2:** Mulher de 21 anos, soprano e residente em Brasília/DF. É bacharelada em canto e possui uma trajetória artística diversificada, atuando em produções de ópera em Brasília, canto coral e, ocasionalmente, em teatro musical. Além disso, trabalha com crianças. Em relação ao tempo de atuação com os profissionais envolvidos no estudo, faz aulas de canto semanalmente, frequenta o fonoaudiólogo toda semana e consulta o otorrinolaringologista mensalmente.

**Entrevistado 3:** Homem de 40 anos, tenor, atualmente reside em São Paulo/SP. Canta em coro desde os 15 anos de idade e atua como solista desde 2009. É bacharel em canto. Nos últimos três anos, sua demanda vocal tem sido voltada à óperas, concertos com repertório sinfônico coral e recitais de canto lírico. Em relação ao tempo de atuação com os profissionais envolvidos no estudo, ele busca fazer aulas de canto semanalmente, mas, ocasionalmente, as realiza a cada 15 dias. Além disso, frequenta o fonoaudiólogo a cada 15 dias e consulta o otorrinolaringologista periodicamente para exames e acompanhamento de questões como refluxo, sinusite e queixas vocais.

**Entrevistada 4:** Mulher de 43 anos, soprano, atualmente reside em São Paulo/SP. É bacharel em canto, licenciada em artes e pós-graduada em educação musical. Estuda canto há 30 anos, mas atua profissionalmente há 22 anos. Atualmente, canta em um coro lírico profissional e também se apresenta como solista. Em relação ao tempo de atuação com os profissionais envolvidos no estudo, ela faz aulas de canto semanalmente há 25 anos com o mesmo professor, que também é seu fonoaudiólogo. Além disso, consulta o otorrinolaringologista quando necessário, geralmente por motivo de queixa vocal ou doença.

**Entrevistada 5:** Mulher de 54 anos, soprano, reside em São Paulo/SP. É formada em artes cênicas e pós-graduada em teatro musical. Sua demanda vocal está voltada para aulas de canto, produção de espetáculos musicais e apresentações em concertos eventuais. Atualmente, está cursando Canto Lírico Contemporâneo e é professora capacitada em Belting Contemporâneo. Em relação ao tempo de atuação com os profissionais envolvidos no estudo, faz aulas de canto semanais, frequenta o fonoaudiólogo a cada quinze dias e consulta o otorrinolaringologista a cada seis meses ou sempre que necessário por questões de saúde.

#### 4.2 MOTIVAÇÃO PARA A PROCURA DOS PROFISSIONAIS

A análise das respostas dos entrevistados revelou que a busca por profissionais da saúde (fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas) pode ocorrer tanto pela prevenção de possíveis problemas vocais, quanto para o tratamento ou auxílio de queixas vocais já existentes. A Entrevistada 01, por exemplo, mencionou que sua motivação para buscar esses profissionais está ligada à necessidade de otimizar a qualidade e o rendimento vocal, com o objetivo de atender às exigências do mercado atual.

[...] é que nosso instrumento, ele é muito factível à falha. E aí, a gente, quando está no mercado como de uma produtora grande, você não tem esse tempo para se recuperar. A gente preserva o máximo que dá do instrumento porque a gente quer estar ativo como artista. Estar presente e entregar o melhor resultado vocal possível. Eu acho que essa é a principal motivação: entregar o melhor resultado profissional e vocal possível. (Entrevistada 1)

Atualmente, há um crescimento do interesse pela saúde e pela medicina preventiva e conforme afirmam Lima e Freire (2020), nesse cenário, é natural que essa preocupação também se estenda aos músicos, incluindo os cantores. Segundo as autoras:

A troca realizada em ambientes multidisciplinares, em congressos e em publicações científicas, aproxima as diversas áreas do saber e propicia aos profissionais uma visão mais integrada, fato que colabora para a eficiência e plenitude do trabalho realizado. (Lima e Freira, 2020, p. 185)

Em contraponto, observa-se que a maioria das respostas revela que a busca pelos fonoaudiólogos e/ou otorrinolaringologistas ocorre principalmente a partir do gerenciamento de problemas de saúde e/ou queixas vocais. O Entrevistado 3 mencionou que, diante de uma rotina intensa de trabalho, sua voz começou a falhar, o que o levou a procurar auxílio desses profissionais. Outro relato mostra a busca por uma fonoaudióloga especialista em voz após uma laringite:

É, eu comecei, na verdade, lá atrás, quando eu tive o meu primeiro problema de voz... Eu já ia em otorrino, mas quando eu tive uma laringite, aí eu comecei com a S. (entrevistada cita o nome da fonoaudióloga), e o tratamento era: vamos tentar reduzir esse pólipó com fono. Até que chegou um ponto que virou cirúrgico. (Entrevistada 5)

A Entrevistada 2, por sua vez, que buscou tanto o suporte da fonoaudióloga quanto do otorrinolaringologista por conta de problemas de refluxo e fenda vocal:

Ano passado eu passei por um período muito difícil na minha vida pessoal, e comecei a ter problemas gastrointestinais, esses problemas gastrointestinais afetaram a minha voz, aí eu tive uma fenda vocal. E aí a fono veio dar esse apoio

para as demandas fisiológicas que eu apresentava. E o otorrino veio me ajudar, tanto com as questões de alergia, de rinite, quanto a questão do refluxo. (Entrevistada 2)

Conforme exposto acima, verifica-se que queixas ou problemas vocais podem ser recorrentes dentro da trajetória do aprimoramento técnico em cantores líricos. Leite, Duprat e Busch (2011), citam um estudo realizado com profissionais da voz que procuraram atendimento médico no ambulatório de Otorrinolaringologia da USP, detalhando como o principal motivo pela busca de acompanhamento médico estava relacionado a problemas vocais

Foi realizado um estudo retrospectivo no ambulatório de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da USP, com o objetivo de caracterizar profissionais da voz no tocante à procura por atendimento especializado. Os autores observaram que os profissionais que mais procuram por atendimento médico devido a problemas de laringe e voz são os professores, vendedores e cantores, respectivamente. Esse dado é alarmante, uma vez que problemas vocais podem causar prejuízos profissionais aos indivíduos e interferir na qualidade de vida. (Leite, Duprat e Busch, 2011, p.124)

Os autores afirmam que as principais causas destes distúrbios na voz mapeadas neste estudo eram vícios em geral, o uso de determinados medicamentos, a alimentação inadequada e até mesmos aspectos do comportamento vocal, como pigarrear, tossir e gritar.

A partir dos dados expostos, conclui-se que a busca por atendimento vocal especializado pode ocorrer tanto por necessidade preventiva quanto pela resolução de problemas vocais já estabelecidos. Nesse contexto, a resposta da entrevistada 04 traz um dado importante, ao afirmar que mantém regularmente o trabalho em conjunto entre professor de canto e o fonoaudiólogo, mas que o otorrinolaringologista especialista em voz é um profissional que ela só busca quando há algum problema ou queixa vocais específicos que esteja impedindo o funcionamento normal de sua voz. A entrevistada informou que quando ocorrem problemas “menores”, como gripe, ela busca um otorrinolaringologista sem essa especialidade:

Como cantora, só procurei um otorrino especialista em voz e uma equipe, que se comunicava, (meu otorrino, minha fono e meu professor de canto) nesse momento que eu tive essa grande crise, essa prega vocal que não desinchava depois de uma laringite, e fiquei meses tratando isso. Foi numa especificidade, num problema bem específico. [...] Quando você está com resfriado, quando você está com uma gripe e tal.. você vai no atendimento comum, você vai no otorrino comum. (Entrevistada 04)

O relato da entrevistada 04 reforça a perspectiva apresentada por Gill e Herbst (2016), que afirmam que nem todas as alterações vocais requerem atendimento especializado em voz cantada. De forma semelhante ao apontado pelos autores, a cantora distingue problemas vocais decorrentes de questões gerais de saúde (como gripe), que podem ser tratados por otorrinolaringologistas sem especialização específica, de problemas vocais mais complexos relacionados ao desempenho vocal, os quais demandam a intervenção de profissionais especializados.

Uma situação semelhante é relatada pelo Entrevistado 03, que percebeu uma mudança em seu rendimento vocal e, por esse motivo, consultou-se com um médico otorrinolaringologista. No entanto, por não ter especialização em voz, o profissional não solicitou que ele cantasse — seja por meio de trechos musicais longos, escalas ou alguma obra de seu repertório — para uma avaliação mais completa. Em vez disso, pediu apenas a emissão de notas próximas à região da fala. Na opinião do entrevistado, a falta de uma análise específica voltada para o canto gerou dúvidas sobre a real causa de sua queixa vocal, conforme veremos a seguir:

Eu percebi que minha afinação estava baixa, na região média, média aguda. E aí eu fui no otorrino...E aí ele fez o exame de imagem, disse que não era nada. Mas eu achei estranho que ele não tinha me pedido para cantar na consulta. O que ele pedia era fazer, por exemplo, eram regiões muito perto da fala, né? [...] Ele viu que tinha edema e refluxo, mas que não interferia na prega vocal, diretamente. E aí eu falei, meu Deus, e aí minha queixa? (Entrevistado 3)

Ainda de acordo com o cantor, como não houve respostas concretas em relação à sua queixa vocal por parte do médico mencionado anteriormente, ele buscou então o auxílio de um fonoaudiólogo que, a partir dos exames de imagens realizados e descrição das dificuldades vocais, efetuou um protocolo de mudança de comportamento muscular e outras questões afins.

Esses depoimentos reforçam a importância de um acompanhamento multidisciplinar personalizado para a realidade vocal de cada cantor. Conforme exposto pela Entrevistada 04, a colaboração entre o professor de canto, fonoaudiólogo e otorrinolaringologista especialista em voz é fundamental, principalmente quando surgem questões que impactam no funcionamento da voz e no desempenho artístico.

Outro dado relevante obtido por meio do cruzamento de dados foi que todos os cantores envolvidos nesta pesquisa relataram que o professor de canto é o profissional

que exerce o acompanhamento mais duradouro e constante, quando comparado aos demais integrantes da equipe multidisciplinar. A entrevistada 4, por exemplo, afirma: “eu estou há 25 anos agora com esse meu mesmo professor”, ressaltando ainda que seu professor de canto também é fonoaudiólogo, o que contribui para um acompanhamento integrado e aprofundado. Quanto à frequência das aulas com o professor de canto, observou-se que, em geral, elas ocorrem semanalmente, diferindo do acompanhamento realizado pelos demais profissionais, cuja periodicidade tende a ser mais espaçada e variável, conforme a necessidade do cantor.

Esse fato pode estar relacionado ao papel central que os professores de canto desempenham na construção técnica da voz ao longo da carreira dos cantores, conforme exposto por Gil e Herbst (2016). A base do desenvolvimento vocal é tradicionalmente estabelecida nas aulas de canto, o que reforça a presença contínua desse profissional na trajetória dos entrevistados. Além disso, observou-se que os cantores envolvidos nesta pesquisa possuem um histórico de décadas de estudo vocal ao lado de seus professores de canto, o que contrasta com a introdução relativamente recente de outras áreas da ciência vocal na colaboração com a pedagogia vocal.

Tendo em vista os pontos abordados até aqui, é possível concluir que a motivação para a procura de profissionais da saúde, como fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas, está diretamente ligada às necessidades específicas e individuais desses cantores líricos. A busca por esses profissionais ocorre tanto de forma preventiva (visando otimizar o desempenho vocal ou ampliar o conhecimento sobre estratégias vocais) como também para tratar queixas e problemas vocais já existentes.. Observa-se que, enquanto o acompanhamento com o professor de canto é contínuo, o apoio dos outros profissionais envolvidos na tríade multidisciplinar abordada é acionado conforme problemas de saúde e demandas técnicas surgem.

#### 4.3 DIFERENÇAS PERCEBIDAS NA PRÓPRIA TÉCNICA VOCAL APÓS OS ATENDIMENTOS MULTIDISCIPLINARES

De acordo com o levantamento de dados realizado, os atendimentos multidisciplinares tiveram um impacto positivo, na percepção dos cantores, em seus aprimoramentos técnico vocais. As respostas revelam uma série de melhorias atribuídas ao acompanhamento desses profissionais, gerando ganhos na qualidade e rendimento

vocal, além do aumento de conhecimento sobre estratégias e manejos relacionados à produção vocal.

A Entrevistada 02 constatou que o uso da tríade ampliou suas compreensões sobre a fisiologia da voz, resultando em maior controle, estabilidade e eficiência na emissão vocal.

Primeiro, o que eu mais gostei disso é a segurança e a estabilidade como um todo... de ter essa certeza de que eu estou cuidando da minha saúde vocal. [...] Minha professora está sempre em contato com a minha fono, minha fono está sempre em contato com a minha otorrino, e elas estão sempre em contato. [...] Eu senti que teve um autoconhecimento muito grande de fisiologia e de como cada exercício impacta na minha voz. Então eu chego para minha fono e falo: eu sinto que o meu agudo está horrível, porque eu sinto que ele está instável.... aí ela me passa um exercício e eu tenho mais firmeza. Eu falo: olha, minha laringe está muito alta..aí ela passa outro exercício. Ela tem um exercício para cada coisa, e eu sei para o que é cada exercício... tem as instruções certinhas. Então sempre que eu tenho uma demanda vocal, eu sei para onde ir, eu sei o que fazer. (Entrevistada 2)

Nesse mesmo sentido, a Entrevistada 01 relata que mesmo após anos estudando voz e ciência da voz, pôde adquirir novos recursos, antes desconhecidos por ela, por meio de seu fono e otorrino. Em suas palavras, cita que aprendeu a “fazer 20 minutos de vapor quente para depois esperar 20 minutos em silêncio, para depois fazer a inalação fria com medicação, e fazendo vocalização *in-hale* para que o medicamento pegasse mais nas pregas vocais”. Outro ponto levantado pela Entrevistada 01 é que com os atendimentos, a recuperação da voz após problemas vocais acontece de forma mais rápida. Ela explica:

Acho que a principal diferença é que a voz volta mais rápido depois de fono traumas, né? Por exemplo, fiquei com tosse, machuquei, fiquei rouca, tive alguma questão de saúde que afetou a minha voz... A sensação que eu tenho é que a voz volta e se recupera mais rápido. E ela se torna um pouco mais resistente.

Discorrendo sobre o mesmo assunto, a Entrevistada 04 revelou que, por ter acompanhamento com profissionais que a explicavam sobre o funcionamento e cuidados com a voz, se sente muito mais instrumentalizada com informações que podem ajudá-la, antes mesmo de precisar buscar atendimento médico, como por exemplo, o uso adequado e correto da lavagem nasal. Além disso, outro ponto abordado pela cantora foi sobre a importância de entendermos os fundamentos técnicos dos exercícios utilizados no treino vocal para usá-los corretamente, conforme exemplifica: “Ah, é staccato, mas por que eu estou fazendo a vogal [A] em staccato? Por que não o [I] staccato? Por que não o legato? Por que o arpejo? Por que o cromático?”.

A busca por esse aprendizado, conforme Mendes (2013), reflete uma tendência crescente no cenário lírico atual, em que cantores recorrem ao suporte fonoaudiológico não apenas para tratar dificuldades ou lesões vocais, mas também para aprimorar seu desempenho e resultado vocal, incorporando-o de forma proativa em seu desenvolvimento técnico. Essas questões guardam relação com o que Amato (2008) aborda ao afirmar que a integração de diferentes áreas do conhecimento pode contribuir para a compreensão da complexidade do canto, promovendo um entendimento mais aprofundado dos processos envolvidos na produção vocal.

A questão da “eficácia vocal” , conforme abordado anteriormente sendo o equilíbrio entre a pressão subglótica, resistência glótica e o ajuste ressonantal, para uma produção vocal com menor esforço e maior projeção, apareceu nos relatos da Entrevistada 02, que afirmou ter sentido maior liberdade vocal e menor tensão na região aguda da voz, e do Entrevistado 03, que destacou como o conhecimento adquirido por meio dos profissionais e da ciência vocal contribuiu para uma emissão mais econômica, eficaz e com menos esforço. Além disso, esse cantor enfatizou que estes aspectos provenientes do atendimento multidisciplinar que recebe entrou em choque com instruções provenientes de um contexto que podemos associar com o modelo tradicional de pedagogia vocal.

Você entende sua natureza, entende os fenômenos que acontecem. Por exemplo, essa história que a gente ouvia do pessoal da escola antiga que a velha da última fila tem que escutar.... Ela não tem que escutar, sacou? Você não tem que vencer a orquestra gritando, quem vence a orquestra é a frequência. (Entrevistado 03)

Este discurso evidencia o que já foi abordado sobre os modelos de ensino de canto. Enquanto o modelo tradicional frequentemente enfatiza de forma “intuitiva” a projeção e o volume, a pedagogia vocal contemporânea busca explorar esses pontos fundamentados nos avanços da ciência vocal das últimas décadas.

Os relatos também evidenciaram dificuldades técnicas que foram superadas com o apoio da tríade proposta nesta pesquisa. A Entrevistada 2, por exemplo, demonstrou que a integração entre sua fonoaudióloga e sua professora de canto foi crucial na preparação vocal para uma audição de uma personagem de ópera. Dificuldades com agilidade vocal e perda de extensão foram aspectos mencionados por ela, ressaltando a importância da parceria entre os dois profissionais.

Eu tinha essa audição pra fazer em dezembro [...] Antes de eu adoecer, sempre tive agilidade e agudos muito fáceis. E aí, de repente meu corpo parou de

funcionar. Eu comecei a perder extensão e comecei a ficar desesperada. Foi aí que eu comecei esse trabalho com a fono. (Entrevistada 2)

Da mesma forma, a Entrevistada 1 destaca que a colaboração entre o otorrinolaringologista e o fonoaudiólogo foi essencial para solucionar um problema relacionado à sua saúde vocal, auxiliando-a a cumprir a exigente demanda de 160 apresentações, conforme relata:

E eu estava com a prega vocal muito inchada, as aritenóides muito inchadas, por conta de um refluxo que tinha a ver com excesso medicamentoso por conta da doença autoimune. Então, uma coisa vai pegando a outra. E aí, através do otorrino, a gente ajustou a dose do remédio para refluxo [...]e com o fono, manobras para eu conseguir fazer o fechamento das pregas vocais. Esse trabalho em conjunto me ajudou no desinchar da laringe, através do anti-inflamatório e o vapor quente para depois o vapor frio. (Entrevistada 01)

Já para a Entrevistada 05, a abordagem multidisciplinar colaborou para amenizar os efeitos indesejados em uma situação de transição de registros. Segundo afirma, “essa microtransição dessa voz de peito para uma voz de cabeça, eu acho que é uma das coisas que, para mim, foram mais importantes conquistar, sem deixar de grau”

Por fim, o Entrevistado 03 destaca que um dos principais avanços que teve em seu desenvolvimento vocal foi a melhoria na emissão de sua voz, que inicialmente era mais “apertada”. Ele afirma que aprendeu a utilizar melhor o corpo no processo de canto, especialmente com relação à expansão lateral da caixa torácica e o uso de músculos acessórios.

[...] Eu cantava os agudos pensando como soprano e a minha voz escapava para cima, ela falseteava. E aí eu descobri com esses profissionais, sobretudo fono e professor de canto, que eu preciso pensar mais no externo e usar músculos, os músculos faciais, além de posição da língua, suspender ali o palato mole..., para que eu consiga subir sem perder a conexão com o corpo. (Entrevistado 03)

Podemos correlacionar esses depoimentos que abordam alguns pontos sobre a técnica vocal, como o controle na transição entre os registros vocais, o papel da respiração e o desenvolvimento de resistência muscular à discussão de Ferreira (2014), que destaca a importância do condicionamento vocal para cantores líricos, auxiliando-os nas demandas vocais envolvidas na execução de repertórios de diferentes estilos e períodos.

Verifica-se que o atendimento multidisciplinar no treinamento vocal contribuiu para o aprimoramento da técnica vocal e para o desenvolvimento da autonomia dos

entrevistados nesta pesquisa. A ampliação do conhecimento sobre fisiologia, saúde e ciência vocal não apenas auxiliou no controle e na eficiência da voz, mas também fortaleceu a autopercepção desses cantores.

#### 4.4 PERCEPÇÃO DO IMPACTO DE CADA PROFISSIONAL NO APRIMORAMENTO TÉCNICO

Em relação ao impacto dos atendimentos fonoaudiológicos, há diversos depoimentos que citam o papel essencial deste profissional na adequação ou readequação técnica muscular dos cantores entrevistados.

A entrevistada 1, considera que o trabalho com este profissional está sendo crucial na recuperação de espessamentos que podem surgir devido ao fato da mesma ter sulco vocal e, com isso, utilizar excesso de pressão na adução das pregas vocais. Segundo a cantora, que atua como crossover, o acompanhamento especializado tem permitido ajustar suas abordagens para diferentes estilos para “trazer mais eficiência nessa troca de técnicas, tanto para o lírico ficar com a fonação mais fluida e com o ar mais contínuo, quanto para o belting ter mais impedância, ser mais penetrante.” (Entrevistada 01).

No contexto do canto lírico, a fonação fluida é frequentemente trabalhada, pois conforme discutido é o modo de fonação que proporciona maior eficiência de vibração nas pregas vocais. Para isso, busca-se alcançar um equilíbrio entre a pressão subglótica (pressão do ar abaixo das pregas vocais), a resistência glótica (fechamento das pregas vocais) e o fluxo de ar.

O domínio técnico do modo de fonação fluido é essencial para as demandas específicas do repertório lírico, que exige potência e flexibilidade. Chapman (2023) afirma:

O fechamento apropriado das pregas vocais é essencial para o canto clássico eficiente. O fechamento e a fonação fluida precisam ser mantidos após o início e durante toda a fase de fonação sustentada. A energia para manter o fechamento após o início, durante toda a fonação, é chamada de compressão medial. (Chapman, 2023, p. 94, tradução nossa)

A resolução de problemas relacionados ao excesso de tensão muscular foi um dos principais ganhos mencionados pela Entrevistada 02 em seu trabalho com a fonoaudióloga. Outro ponto relevante destacado por ela foi a melhoria na compreensão do processo de articulação das palavras, especialmente nas línguas francesa e alemã.

No cantar, eu tenho muita dificuldade de articular. Eu fico tão preocupada no que a minha voz vai ser que eu não articulo as palavras. Quando eu comecei com a fono, melhorou muita coisa, que precisava ser melhorada. A articulação, a clareza, a firmeza glótica e, principalmente, a saúde vocal. Minha laringe não estava mais constantemente alta. (Entrevistada 02).

Os Entrevistados 03 e 04 ressaltaram que o acompanhamento com o fonoaudiológico contribuiu para uma organização eficaz de sua rotina de condicionamento vocal, com a incorporação de exercícios ajustados para trabalharem diferentes repertórios. Em um trecho do discurso, o Entrevistado 03 afirma: “que tipo de exercício eu tenho que fazer para eu cantar Bach, por exemplo, que é diferente de quando eu vou cantar Puccini, quando eu vou cantar Mozart, sabe?”

Já a Entrevistada 05, por sua vez, ressalta como as estratégias fonoaudiológicas impactaram em um melhor resultado sonoro. Em suas palavras, afirma: “A vibração da minha prega vocal fica muito mais solta, a mucosa fica mais livre, o fechamento fica melhor. Eu sinto que fica tudo muito mais coordenado”

A análise dos depoimentos acima citados, evidencia os benefícios da atuação do fonoaudiólogo tanto na resolução de problemas técnicos e de saúde vocal, quanto na otimização da performance artística. A personalização dos atendimentos permitiu que os entrevistados superassem desafios como: excesso de tensão muscular, dificuldades de articulação e desequilíbrios na transição entre registros, além disso de adaptação de exercícios para diferentes repertórios. Como destacado por Mendes (2013), a adequação individualizada das estratégias de treinamento vocal é fundamental para garantir um funcionamento vocal eficiente e saudável. Portanto, observa-se que o fonoaudiólogo pode atuar como um facilitador do autoconhecimento vocal, ampliando o leque de estratégias para os cantores..

Trataremos a seguir dos impactos associados pelos cantores entrevistados em relação ao otorrinolaringologista. Exames de imagens para rotina e acompanhamento, uso de medicamentos e cuidados com a saúde vocal foram os principais tópicos listados. O Entrevistado 3 relata que, influenciado pelo seu professor de canto, passou a realizar check-ups com exames (como videolaringoscopia) para monitorar sua saúde vocal, reconhecendo a importância da prevenção para a longevidade de sua carreira. Além disso, complementa que foi através das orientações de seu otorrino que compreendeu como o consumo de certos alimentos interfere no aumento do refluxo, fato este que pode interferir na saúde das pregas vocais.

A segurança em relação à saúde vocal também foi apontada no discurso da Entrevistada 05. A cantora opina que para quem trabalha com canto lírico, qualquer mudança ou micro alteração da prega vocal é extremamente relevante. “Quando eu vou no otorrino e está tudo ótimo, fico aliviada. E quando eu estou doente, ele é o meu termômetro, pois às vezes, a gente pode estar até sentindo que a voz não está ruim, mas ele olha e vê que tem ali alguma coisa, como um edema, por exemplo.” (Entrevistada 5)

Já a Entrevistada 1, destacou que com seu otorrino, pôde realizar as escolhas medicamentosas mais benéficas para sua voz. Ela coloca:

Ele vai, por exemplo, escolher o melhor antibiótico no caso de você também precisar de um antibiótico que não faça diurese ou excesso de diurese. As escolhas medicamentosas têm que ser muito cuidadosas para o profissional da voz. E isso, só um otorrino que realmente entende da demanda que a gente tem de trabalho, vai conseguir acompanhar. (Entrevistada 1)

Nesse mesmo contexto, a Entrevistada 2 comenta sua experiência na administração de remédios, pois sofre de crises recorrentes de rinite e sinusite, e destaca a importância do otorrino no auxílio do controle dessas questões, permitindo que sua voz se mantenha saudável mesmo em situações desfavoráveis.

O avanço da farmacologia tem desempenhado um papel crucial na recuperação e manutenção da saúde vocal dos cantores líricos, proporcionando recursos mais eficazes e seguros. (Ferreira, 2020). A compreensão dos efeitos de determinados medicamentos na voz cantada permite que os profissionais da saúde vocal orientem melhor os cantores em suas escolhas medicamentosas, evitando substâncias que possam comprometer a qualidade vocal.

Outro ponto mencionado na coleta de informações, foi o da importância de ampliar a compreensão e consciência do funcionamento da voz por meio das imagens dos exames médicos. A Entrevistada 4 cita que “quando você vê um exame de imagem, quando você vê sua laringe, você vê sua prega vocal, você vê o estrobo, você vê a coisa acontecendo... você nunca mais vai ser o mesmo depois que você viu aquilo”.

Conforme verificado, a atuação do otorrinolaringologista no aprimoramento técnico dos cantores é multifacetada, envolvendo desde o diagnóstico e tratamento de disfunções vocais até orientações sobre saúde vocal (Lima e Freira, 2020). Dessa forma, o

otorrinolaringologista se torna um importante aliado no aprimoramento técnico e artístico, contribuindo para a preservação e o desenvolvimento sustentável da voz.

Por fim, abordaremos os temas relacionados à influência do professor de canto no aprimoramento técnico vocal, com base nas respostas obtidas. O Entrevistado 3 enfatiza que o papel do professor de canto é muito importante, pois é este que vai trabalhar com o cantor questões estéticas, de fraseado, de “caminho de voz”, além de troca de experiência artística. Sobre este último ponto, ele comenta ter optado por um professor da mesma classificação vocal que ele, para compreender melhor os desafios específicos de sua classificação vocal.

O relato da Entrevistada 02 destaca a importância e a influência de sua professora de canto em sua trajetória como cantora lírica. Ela afirma que a orientação da docente foi fundamental para ajudá-la a superar desafios, desenvolver seu potencial e ampliar sua formação, ensinando não apenas pronúncia, música e técnica, mas também o que significa ser cantora. Conforme suas palavras: “Ensinar tudo. Não só a pronúncia, não só a música, não só a técnica, mas ensinar como ser cantora.” (Entrevistada 02).

A Entrevistada 4 expõe, por sua vez, suas percepções sobre como a influência do avanço da ciência vocal tem auxiliado os professores de canto a ajudarem seus alunos no entendimento da mecânica da voz.

O canto está mudando, e eu acho muito bom. Porque a gente que veio de 30 anos atrás do... “Fai cosi”, onde você imitava o seu professor. E aí, de 40 alunos, talvez 04 conseguissem fazer o “fai cosi” Eu acho que hoje a gente consegue transformar mais pessoas em mais vozes profissionais, porque eu sinto que o professor pode modelar mais com as informações que ele tem. Ele pode modelar mais a aula para individualizar. Então, se você tem um aluno que tem uma língua muito dura, e você falar “fai cosi” e sua língua não está soltinha, ele não vai fazer, porque ele tem a língua muito dura. Se você tem uma aluna que o palato é extremamente relaxado e que não levanta nunca, você não vai bocejar e dizer para ela “fai cosi”... Você vai ter que modelar os exercícios para ela para ela aprender a fazer o levantamento de pé palatino. Então, esse conhecimento de como funciona e a visão mecânica e científica das coisas modelam você como cantora. (Entrevistada 4)

Esse relato nos remete ao que foi abordado anteriormente em Gill e Herbst (2016), que destacam a importância de balancear o uso intuitivo da voz com os novos conhecimentos advindos da ciência vocal. Os autores enfatizam que empregar apenas o uso de metáforas ou imitação vocal, em aulas de canto, pode ser insuficiente, especialmente para alunos com dificuldades ou problemas vocais. Por outro lado, um método

unicamente embasado em fundamentos científicos pode deixar de lado aspectos importantes como musicalidade e estética.

A Entrevistada 01 discorreu sobre a importância do papel do professor de canto em sua trajetória. Segundo ela, o trabalho que vem sendo realizado junto a este profissional vai além da técnica vocal pura, envolvendo também a orientação interpretativa e a aplicação de recursos técnicos específicos para enriquecer a performance. O professor de canto proporciona à cantora a compreensão de como pequenos ajustes vocais podem auxiliar na construção de uma interpretação mais refinada, pois em sua opinião, para alcançar um impacto emocional no público, não basta apenas compreender a intenção interpretativa, mas também saber como traduzi-la tecnicamente por meio de diferentes recursos vocais, conforme expõe:

Meu professor costuma pontuar muito bem a parte interpretativa. E aí, para que a gente traga essa catarse no público, é muito necessário dominar todos os artifícios, as artimanhas técnicas. Aí ele fala, mas olha, você já experimentou usar um scoop aqui? Fazer aquele portamento bem pequenininho, rápido? Ou já experimentou colocar um chorinho entre essa nota e a outra? Então, o professor de canto, ele traz não só essa abordagem interpretativa, mas como ajustar a interpretação através da técnica e dos diversos tipos de ajustes que são necessários para a gente conseguir fazer a canção bem cantada. [...] Eu tenho gostado muito dessa abordagem dele, justamente porque ele me faz ver como que ajustes diferentes até do que eu pensaria em colocar sozinha, podem trazer uma força interpretativa através da própria técnica mesmo. (Entrevistada 01)

Do mesmo modo, a Entrevistada 04 destacou o impacto do professor de canto em seu aprimoramento técnico. Conforme colocado por ela, ao longo de 25 anos de aulas com esse mesmo professor, ela pôde vivenciar uma trajetória de ensino marcada por adaptação constante e evolução técnica. Um exemplo disso foi a transição de um repertório mais leve, de soprano leggero para o mais robusto, de soprano lírico, de acordo com as mudanças que ocorreram em sua voz no decorrer desse período. Ainda segundo a cantora, o fato de seu professor de canto ter se especializado em fonoaudiologia vocal também colaborou na modelação e ajustes de alguns vocalises que antes não funcionavam bem em sua voz.

Considerando as respostas aqui expostas, pode-se concluir que embora a abordagem pedagógica tradicional continue vigente na pedagogia vocal lírica brasileira, como é enfatizado por Amato (20080), os discursos dos participantes corroboram que essa permanência pode indicar uma lacuna na atualização dos métodos. Tal cenário se

mantém, em parte, porque a incorporação de avanços científicos e novas ferramentas oriundas da ciência vocal na prática do canto só foi possível graças à contribuição dos fonoaudiólogos, que atuaram como agentes de transposição do conhecimento científico para o campo pedagógico. Dessa forma, a presente pesquisa pôde averiguar essa falha estrutural na pedagogia vocal lírica nacional, destacando a importância da interdisciplinaridade para a evolução das práticas pedagógicas aliadas à ciência vocal.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O canto lírico é uma técnica vocal que demanda alto nível de exigência e refinamento técnico, na qual o praticante deve desenvolver um controle minucioso da respiração, ressonância e articulação, com o objetivo de garantir uma projeção vocal eficiente sem o uso de amplificação. Por isso, no Brasil, profissionais de diversas áreas — como fonoaudiologia, medicina e pedagogia vocal — têm desempenhado um papel fundamental na ampliação e no embasamento do conhecimento sobre o funcionamento vocal, colaborando para que os cantores possam otimizar seu aprimoramento técnico e prevenir sobrecargas ou lesões, especialmente diante das condições específicas da pedagogia vocal brasileira.

Na revisão da literatura, abordaram-se aspectos técnicos do canto lírico a partir de referências que tratam da fisiologia vocal, da acústica e da biomecânica da produção vocal, bem como do condicionamento vocal, visando compreender como esses conhecimentos podem otimizar a aprendizagem e a performance. Além disso, buscou-se explorar a multidisciplinaridade (envolvendo professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas), destacando a integração entre o conhecimento científico, a prática artística e a saúde vocal, e seu impacto na performance do cantor.

Os relatos dos participantes indicaram que o professor de canto assume um papel central e contínuo na orientação técnica e artística. Já o fonoaudiólogo atua como facilitador do conhecimento de novas estratégias de ajuste muscular e na reorganização de hábitos vocais. O otorrinolaringologista, por sua vez, contribui com a realização de exames e diagnósticos clínicos, além de orientações sobre medicamentos e avaliação da saúde vocal, principalmente em situações de queixa vocal.

A pesquisa também buscou abordar a evolução da abordagem pedagógica no canto, que vem se afastando do modelo tradicional, baseado puramente na relação mestre-aprendiz, para incorporar os avanços interdisciplinares. Essa mudança reflete uma tendência crescente entre os cantores de buscar um maior entendimento sobre a produção vocal para uma maior eficiência técnica.

Os resultados das entrevistas evidenciam que a integração entre o conhecimento técnico-musical e a ciência vocal, o acompanhamento fonoaudiológico com exercícios de prevenção, adequação e/ou reeducação muscular, além do acompanhamento médico especializado, revelou-se importante para otimizar e aprimorar o rendimento vocal dos cantores entrevistados.

Os entrevistados ressaltaram que a aplicação de conceitos científicos em suas rotinas de estudo facilita a compreensão dos processos fisiológicos envolvidos na emissão vocal. Além disso, foi mencionada a importância da colaboração entre professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas no que tange à prevenção e reabilitação de problemas vocais.

Conclui-se que a abordagem multidisciplinar pode contribuir positivamente para a qualidade vocal, fortalecendo a consciência corporal, a propriocepção e a capacidade de tomada de decisões do cantor sobre sua própria prática vocal e interpretativa. Esse modelo favorece uma visão mais integrada do corpo e da voz, contribuindo para um aprimoramento técnico mais consistente e saudável ao longo da carreira.

Nota-se que, apesar dos avanços nas pesquisas sobre os benefícios da abordagem multidisciplinar, ainda há pouca literatura focada no aprimoramento vocal de cantores líricos de alta performance, especificamente na interação entre fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas e professores de canto. Essas considerações podem ser úteis para profissionais e pesquisadores interessados no campo da pedagogia vocal e da ciência da voz, auxiliando na ampliação do debate sobre o compartilhamento entre saberes científicos e fundamentação vocal e artística.

Espera-se que esta pesquisa contribua para a valorização do conhecimento multidisciplinar no ensino do canto, fomentando novas investigações sobre temas que não foram aprofundados aqui, como: a influência da multidisciplinaridade na formação inicial de cantores líricos; estudos comparativos entre o desenvolvimento técnico de cantores líricos que adotam esse acompanhamento multidisciplinar em relação àqueles que não o realizam; ou ainda, como a integração entre pedagogia vocal, fonoaudiologia e medicina afeta a longevidade da carreira e a manutenção da saúde vocal dos cantores ao longo dos anos.

## REFERÊNCIAS

AMATO, Rita de C. F. Educação vocal: propostas e perspectivas interdisciplinares para o ensino da voz cantada. **Revista Anppom**, v.9, nº1, p. 99-118, 2008.

ANDRADE, Simone Rattay Andrade; FONTOURA, Denise Ren; CIELO, Carla Aparecida. Inter-relações entre fonoaudiologia e canto. **Revista Música Hodie**, v.7, nº1, p. 83-98, 2007.

ARAÚJO, André Luiz Lopes de Araújo; SANTOS, Teresa Maria Momensohn; GIANNINI, Susana Pimentel Pinto; MIGUEL, Fábio e PETIAN, Andréa. Aquecimento Vocal para o Canto Erudito: Teoria e Prática. **Revista Música Hodie**, v.14, nº2, p. 122-137, 2014.

BAÊ, Tutti.; PACHECO, Claudia. **Canto equilíbrio entre corpo e som: princípios da fisiologia vocal**. São Paulo/SP: Irmãos Vitale, 2006.

BEHLAU, Mara; MADAZIO, Glaucya; PACHECO, Claudia; VAIANO, Thays; BADARO, Flavia e BARBARA, Marisa Barbara. Coaching Strategies for Behavioral Voice Therapy and Training. **Journal of Voice**, p. 01-10, 2021.

BOZEMAN, Kenneth W. **Practical Vocal Acoustics - pedagogic Applications for Teachers and Singers**. Pendragon Press, 2013. E-book.

CHAPMAN, Janice L. e MORRIS, Ron. **Singing and Teaching Singing: A Holistic Approach to Classical Voice**. 4ª Ed. San Diego: Plural Publishing, 2023.

COHEN, Louis; MANION, Lawrence e MORRISON, Keith. **Research Methods in Education**. 6ª Ed. Nova Iorque: Routledge, 2007.

COLEPICOLO, Carla Rossati; FERREIRA, Léslie Piccolotto. A atuação conjunta entre professores de canto e fonoaudiólogos: uma revisão da literatura. **Per Musi**. Belo Horizonte (UFMG). p.1-16, 2017

CORUSSE, Mateus. **A Pedagogia vocal no canto popular brasileiro: estática, técnica e formalização nas escolas técnicas e conservatórios públicos de São Paulo**, 2021. 630 f. Tese (Doutorado em Música: Teoria, Criação e Prática) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2021. Disponível em <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=546743>. Acesso em 08/08/2024.

COSTA, Moacir Silva Filho. **A pedagogia do canto através do movimento corporal: o uso da bola suíça e da faixa elástica no treino vocal de estudantes de canto**, 2017. 563 f. Tese (Doutorado em Música – Especialização em Ensino Instrumento/Canto/Música) - Universidade de Aveiro, Portugal. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/22830> . Acesso em 11/08/2024

FAZENDA, Ivani C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. 13ª Ed. Campinas: Papyrus, 2008.

FERNANDES, Ângelo J. **O Regente e a Construção da sonoridade Coral: uma metodologia de preparo vocal para coros**. 2009. 483 f. Tese (Doutorado em Música). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, 2009. Disponível em <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/445387> . Acesso em 09/02/2025.

FERREIRA, Bruno Arrabal Sposito. **Ajustes articulatórios e a impoção vocal no canto lírico: o impacto dos exercícios de ressonância de Richard Miller**, 2018. 137 f. Dissertação (Mestrado em Música: Teoria, Criação e Prática) Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP). Disponível em <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2018.1129329> . Acesso em 11/08/2024.

FERREIRA, Joana Margarida Pereira. **A fisiologia do canto erudito como guia para uma prática vocal informada**, 2014. 147 f. Dissertação (Mestrado em Música) Universidade de Aveiro (Portugal). Disponível em [http://koha.ua.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=274659&shelfbrowse\\_itemnumber=310382](http://koha.ua.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=274659&shelfbrowse_itemnumber=310382) . Acesso em 04/02/2025.

FONTANELLA et al. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. In. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27(2) p.389-394, fev, 2011.

FONTEERRADA, M. T. O. **De tramas e fios**: um ensaio sobre música e educação. Ed. 2. São Paulo: Unesp, 2008.

GADOTTI, Moacir. **A organização do trabalho na escola**: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILL, Brian P.; HERBST, Christian T. Voice pedagogy-what do we need? **Logopedics, phoniatrics, vocology**, v.41,4, p. 168-173, 2016.

GILMAN, Marina, NIX, John e HAPNER, Edle - The Speech Pathologist, the Singing Teacher and the Singing Voice Specialist: Where's the Line? **Journal of Singing**, v. 67, nº2, p. 171-178, nov./dez., 2010.

HERBST, Christian T. A Review of Singing Voice Subsystem Interactions—Toward an Extended Physiological Model of “Support”, **Journal of Voice**, v.31, nº. 2, p. 249.e13 – 249.e19, 2017.

HERBST, Christian T. Registers - The snake pit of voice pedagogy. **Journal of singing**, v.77, nº 2 p. 175-179, nov./dez., 2020.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**, 1976.

LÃ, Filipa Martins Baptista. **Advanced Musical Performance: Investigations in Higher Education Learning**, 1º Edição, 2014.

LEITE, Ana Paula Dassie; DUPRAT, André de Campos; BUSCH, Roberta. Comparação de hábitos de bem estar vocal entre cantores líricos e populares, **Revista Cefac**, Rev. CEFAC, Jan-Fev, p.123-131, 2011.

LIMA, Danielle Dias e FREIRE, João Miguel Bellard. Professor de canto, preparador vocal, fonoaudiólogo, otorrinolaringologista: quais os limites e as interseções da relação entre os membros da equipe de atendimento ao cantor com base na nova pedagogia vocal? **Revista científica UBM**, Barra Mansa, v. 22, n. 43, 2, p.161-189, 2020.

MALDE, Melissa, ALLEN, Mary Jean, ZELLER, Kurt Alexander. **What Every Singer Needs to Know About the Body**, 2020.

MARIZ, Joana. **Entre a expressão e a técnica: a terminologia do professor de canto - um estudo de caso em pedagogia vocal de canto erudito e popular no eixo Rio - São Paulo**, 2013. f. 360. Tese (Doutorado em Música: Epistemologia e Praxis do Processo Criativo), Universidade Estadual Paulista, São Paulo (SP). Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/110657> acesso em 11/08/2024.

MENDES, Emília Cassiano Gonçalves. **A fonoaudiologia como ferramenta complementar ao trabalho técnico de canto lírico**, 2013. f. 185. Dissertação (Mestrado em Música), Universidade Federal do Rio de Janeiro (RJ). Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/26/dissert/852785.pdf> acesso em 22/02/2025.

MILLER, Richard. **A estrutura do Canto: sistema e arte na técnica vocal**. Ed. brasileira. São Paulo: Realizações, 2019.

OLSON, Margaret. **The solo Singer in the Choral Setting: a Handbook for Achieving Vocal Helth**. Toronto: Scarecrow Press, Inc. 2010.

QUINTELA, Andréa Scheffer; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves; DANIEL, Renata Jacob. Práticas de aquecimento e desaquecimento vocal de cantores líricos. **Hu Revista**, v.34, nº1, p.41-46, 2008.

RIBEIRO, Vanessa Veis; FRIGO, Letícia Fernandez; BASTILHA, Gabriele Rodrigues Bastilha; CIELO, Carla Aparecida. Aquecimento e desaquecimento vocais: revisão sistemática. **Revista CEFAC**, p. 1456-1465, nov./dez 2016.

ROUBEAU, Bernard; HENRICH, Nathalie e CASTELLENGO, Michèle. Laryngeal Vibratory Mechanisms: The Notion of Vocal Register Revisited. **Journal of Voice**, v. 23, nº 4, p. 425-438, 2009.

GILMAN, Marina; NIX, John. The Speech Pathologist, the Singing Teacher and the Singing Voice Specialist: Where's the Line? **Journal of Singing**, v. 67, nº2, p. 171-178, nov./dez., 2010.

SOUSA, Nadja Barbosa de. **Escolas de canto italiana, alemã e francesa: características perceptivo-auditivos e acústica na voz do soprano**, 2015. f. 104. Tese (Doutorado em Fonoaudiologia), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo (SP). Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/bitstream/handle/12033/1/Nadja%20Barbosa%20de%20Sousa.pdf> . Acesso em 11/08/2024

SUNDBERG, Johan. **Ciência da Voz**: Fatos sobre a voz na fala e no canto. Ed. brasileira. São Paulo: Edusp, 2015.

TITZE, Ingo. Voice training and therapy with a semi-occluded vocal tract: rationale and scientific underpinnings. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 49, p. 448-459, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005

WATSON, Alan. **Breathing in Singing**. Oxford Handbooks Online, 2014.

## ANEXO I - REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

Título do Projeto: |A ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO APRIMORAMENTO TÉCNICO VOCAL DE CANTORES LÍRICOS BRASILEIROS|

Pesquisador/a responsável: |Viviane Alves Kubo|

Pesquisador/a assistente: |Karolyne Liesenberg|

Você está sendo convidado/a a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado “Registro de Consentimento Livre e Informado” visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para tirar suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou depois de assiná-lo, você poderá buscar orientação junto a equipe de pesquisa. Você é livre para decidir participar e pode desistir a qualquer momento, sem que isto lhe traga prejuízo algum.

A pesquisa intitulada |A ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO APRIMORAMENTO TÉCNICO VOCAL DE CANTORES LÍRICOS BRASILEIROS, tem como objetivo |compreender como cantores líricos profissionais brasileiros percebem a contribuição multidisciplinar de fonoaudiólogos, professores de canto e otorrinolaringologistas no seu próprio aperfeiçoamento técnico-vocal.|

Participando do estudo você está sendo convidado/a a:

- i) Participar de uma entrevista de forma remota, via plataforma Google Meet.
- ii) Responder perguntas referentes a sua experiência e percepção sobre o apoio multidisciplinar de professores de canto, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas em seu desenvolvimento técnico vocal.
- iii) |Participar da entrevista no dia e horário que considerar mais adequado, sendo que o encontro terá proximadamente 40 minutos de duração.|

### **Desconfortos e riscos:**

i) Desconfortos e riscos: |durante a entrevista, podem surgir alguns desconfortos referentes a experiências passadas negativas com profissionais citados, assim como certo incômodo ao relatar situações vivenciadas com profissionais conhecidos do mercado;|

ii) Providências e cautelas: |nos casos descritos acima, o entrevistado poderá não responder qualquer questão que o faça sentir desconfortável, assim como abandonar a entrevista caso deseje. É importante ressaltar que será preservado o anonimato na divulgação dos resultados, tanto dos entrevistados quanto dos profissionais eventualmente citados;

iii) Forma de assistência e acompanhamento: as pesquisadoras estarão disponíveis para manejar qualquer desconforto que surja;

iv) Benefícios: os participantes terão a oportunidade de refletir sobre sua própria trajetória, colaborando com a construção de um conhecimento mais amplo sobre o impacto da atuação multidisciplinar no aprimoramento técnico de cantores líricos. Além disso, a pesquisa

poderá proporcionar um maior entendimento sobre as interações entre os profissionais de saúde vocal e os professores de canto, o que pode contribuir para a melhoria dos métodos pedagógicos e terapêuticos no campo da voz, beneficiando o desenvolvimento técnico-vocal de futuros cantores e a transformação da pedagogia vocal no Brasil.

Os dados obtidos para este estudo serão utilizados unicamente para essa pesquisa e armazenados pelo período de cinco anos após seu término, sob responsabilidade do (a) pesquisador (a) responsável (Resol. 510/2016).

Forma de armazenamento dos dados: os dados serão mantidos em um drive da pesquisadora com acesso restrito.

**Sigilo e privacidade:** Você tem garantia de manutenção do sigilo e da sua privacidade durante todas as fases da pesquisa, exceto quando houver sua manifestação explícita em sentido contrário. Ou seja, seu nome nunca será citado, a não ser que você manifeste que abre mão do direito ao sigilo.

( ) Permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos unicamente para esta pesquisa e tenho ciência que a guarda dos dados são de responsabilidade do(s) pesquisador(es), que se compromete(m) em garantir o sigilo e privacidade dos dados.

( ) Não permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos para esta pesquisa.

#### **Ressarcimento e Indenização:**

Diante de eventual despesa, você será ressarcido pela equipe de pesquisa. Diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, você terá a garantia ao direito à indenização

**Resultados da pesquisa:** Você tem direito de conhecer os resultados desta pesquisa. Neste sentido, os resultados da pesquisa serão compartilhados no texto final da dissertação a ser concluída em fevereiro de 2025, que se encontrará na base de dados da UFPR. Além disso, o texto final será compartilhado com todos os participantes, enviado diretamente a cada um por email.

#### **Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a equipe de pesquisa:

Pesquisador(a) responsável: Viviane Alves Kubo

Endereço: Departamento de Artes da UFPR - R. Cel. Dulcídio, 638 - Batel, Curitiba - PR, 80420-170

Telefone: [\(41\) 3307-7303](tel:(41)3307-7303)

E-mail: [vivi.kubo@ufpr.br](mailto:vivi.kubo@ufpr.br)

O Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade Federal do Paraná é um órgão que avalia e acompanha os aspectos éticos de pesquisas envolvendo seres humanos. Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas deste estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do CEP/CHS. Nossos contatos: Rua General Carneiro, 460 – Edifício D. Pedro I – 11º andar, sala 1121, Curitiba – Paraná, Telefone: (41) 3360 – 5094, e-mail [cep\\_chs@ufpr.br](mailto:cep_chs@ufpr.br).

[.]

Você tem o direito de acessar este documento sempre que precisar.

[Ele estará em anexo no email que você enviou e também poderá ser reenviado por email sempre que for solicitado.]

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais da UFPR sob o número CAAE nº [84474524.7.0000.0214 e aprovada com o Parecer número [7.291.064 emitido em [12/12/2024.]

Consentimento livre e informado:

Após ter lido este documento com informações sobre a pesquisa e não tendo dúvidas, informo que aceito participar.

[Nome do/a participante da pesquisa:]

\_\_\_\_\_

(Assinatura do/a participante da pesquisa)

[Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_]