



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA DA UFSJ  
PPGMUSI - UFSJ**

**AS TÉCNICAS DE RESPIRAÇÃO NA  
PERFORMANCE DA FLAUTA TRANSVERSAL  
NA VISÃO DE PROFESSORES DE  
CONSERVATÓRIOS E UNIVERSIDADES DE  
MINAS GERAIS**

**ALESSANDRA ALBUQUERQUE DE CARVALHO ARÃO SILVA**

**São João del-Rei**

**2022**

**ALESSANDRA ALBUQUERQUE DE CARVALHO ARÃO SILVA**

**AS TÉCNICAS DE RESPIRAÇÃO NA  
PERFORMANCE DA FLAUTA TRANSVERSAL  
NA VISÃO DE PROFESSORES DE  
CONSERVATÓRIOS E UNIVERSIDADES DE  
MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Música do Programa de Pós-graduação em Música da Universidade Federal de São João del-Rei, PPGMUSI – UFSJ, como pré-requisito para a obtenção do grau de Mestre em Música, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Parizzi Marques Fonseca

**São João del-Rei**

**2022**

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB)  
e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586t

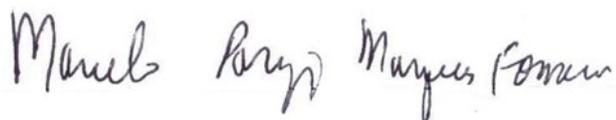
Silva, Alessandra Albuquerque de Carvalho Arão.  
As técnicas de respiração na performance da flauta transversal na visão de professores de Conservatórios e Universidades de Minas Gerais / Alessandra Albuquerque de Carvalho Arão Silva ; orientador Marcelo Parizzi Marques Fonseca. -- São João del Rei, 2022.  
91 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Música) -- Universidade Federal de São João del-Rei, 2022.

1. Técnicas de respiração. 2. Flauta transversal. 3. Biomecânica da respiração. 4. Pedagogia da performance musical. I. Fonseca, Marcelo Parizzi Marques, orient. II. Título.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

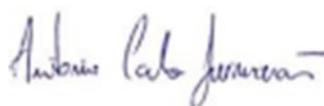
A presente Dissertação foi aprovada:



---

Nome

**Prof. Dr. Marcelo Parizzi Marque Fonseca**



---

**Prof. Dr. Antônio Carlos Guimarães**



---

**Prof. Dr. Nilton Antônio Moreira Junior**

**São João del-Rei, 21 de fevereiro de 2022**

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Parizzi Marques Fonseca, por toda a atenção e auxílio na realização desta dissertação, em todas as etapas do mestrado, e por todo o aprendizado que me proporcionou.

Aos professores participantes desta pesquisa, por terem aceitado participar da pesquisa e compartilhar suas opiniões e experiências.

À Thais, por toda a ajuda.

A todos os meus professores de flauta, em especial ao Nilton, por todos os ensinamentos e pelo incentivo.

Aos meus familiares e amigos, pelo apoio.

Ao Kássio, meu esposo, por seu amor, auxílio e incentivo.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar as técnicas de respiração na performance da flauta transversal na visão de professores de Conservatórios e Universidades de Minas Gerais. Devido aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa consistiu em um estudo de casos múltiplos. A partir da utilização de entrevista semiestruturada, buscamos compreender as perspectivas de professores de flauta transversal sobre uma respiração funcional na performance do instrumento. As questões da entrevista foram elaboradas a partir da revisão da literatura. Com base nas revisões da literatura, sobre a respiração na performance da flauta transversal e sobre a biomecânica da respiração, consideramos relevante formular perguntas sobre como inspirar e expirar para tocar, sobre o apoio respiratório, sobre como respirar para tocar frases longas, sobre a respiração circular, sobre os exercícios de respiração e sobre a importância do conhecimento do funcionamento do sistema respiratório para o aprendizado das técnicas de respiração. A análise dos dados foi feita por meio da técnica da Análise de Conteúdo. Primeiramente, apresentamos a revisão da literatura sobre a biomecânica da respiração e sobre a respiração na performance da flauta transversal. Em seguida, expusemos as análises das entrevistas e verificamos a possível relação entre as técnicas de respiração ensinadas pelos professores na performance da flauta transversal e a biomecânica da respiração. Concluímos que os professores utilizam algumas técnicas gerais para a respiração, como a abertura da boca e a liberação das vias aéreas, a inspiração predominantemente abdominal, a utilização dos músculos expiratórios no processo da expiração, principalmente os abdominais, a retenção do ar e o apoio respiratório, para possibilitar uma inspiração profunda e um controle eficiente da expiração. Verificamos a ação de músculos inspiratórios no procedimento da inspiração e a ação de músculos inspiratórios e expiratórios no procedimento da expiração. Constatamos a utilização de orientações verbais, recursos visuais, atividades práticas e exercícios de respiração como estratégias, para o ensino das técnicas de respiração, e que para todos os professores o aprendizado e o aprimoramento das técnicas de respiração dependem de uma vivência corporal do aluno. Considerações feitas pelos professores apontam para a importância da respiração funcional e da conexão entre a respiração funcional com o sentido musical para o desenvolvimento de outros aspectos técnicos-musicais e da expressividade musical na performance do instrumento.

**Palavras-chave:** Técnicas de respiração; Flauta transversal; Biomecânica da respiração; Pedagogia da performance musical.

## ABSTRACT

The objective of this work was to investigate the breathing techniques in the performance of the transverse flute in the view of professors from Conservatories and Universities of Minas Gerais. Due to the technical procedures used, this research consisted of a multiple case study. Using a semi-structured interview, we sought to understand the perspectives of flute teachers on functional breathing in the performance of the instrument. The interview's questions were elaborated from the literature's review. Based on literature's reviews about flute breathing and about the biomechanics of breathing, we considered it was relevant to ask questions about how to inhale and exhale the air during the flute performance, respiratory support, how to breathe to play long phrases, circular breathing, breathing exercises and about the importance of knowing the functioning of the respiratory system for the learning of breathing techniques. Data analysis was made using the Content Analysis technique. First, we presented a review of the literature on the biomechanics of breathing and on breathing techniques during the flute performance. Then, we exposed the analysis of the interviews and verified the possible relationship between the breathing techniques taught by the teachers in the performance of the flute and biomechanics of breathing. We concluded that teachers use some general techniques for breathing, such as opening the mouth and releasing the airways, predominantly abdominal inspiration, use of expiratory muscles in the process of expiration, especially the abdominals, air retention and respiratory support to enable deep inspiration and efficient control of expiration. We verified the action of inspiratory muscles in the inspiration procedure and the action of inspiratory and expiratory muscles in the expiration procedure. We found the use of verbal guidelines, visual resources, practical activities and breathing exercises as strategies for teaching breathing techniques and that for all teachers, learning and improving breathing techniques depends on the student's bodily experience. Considerations made by the teachers' point to the importance of functional breathing and the connection between functional breathing and the musical sense for the development of other technical-musical aspects and musical expressiveness in the performance of the instrument.

**Keywords:** Breathing techniques; Flute; Biomechanics of breathing; Performance pedagogy.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Fundamentação teórica citada pelos professores e quantidade de professores que citou cada uma das fontes.....	46
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Volumes pulmonares.....	18
Figura 02 - Sistema respiratório.....	19
Figura 03 - Pulmões.....	20
Figura 04 - Demonstração dos movimentos respiratórios.....	22
Figura 05 - Cavidade torácica.....	22
Figura 06 - Vista anterior dos ossos do tórax.....	23
Figura 07 - Vista posterior dos ossos do tórax.....	23
Figura 08 - Diâmetro do tórax.....	25
Figura 09 - Movimentos da parede torácica.....	26
Figura 10 - Diafragma.....	27
Figura 11 - Músculos intercostais.....	28
Figura 12 - Músculos escalenos.....	29
Figura 13 - Músculos esternocleidomastoideos.....	29
Figura 14 - Músculos trapézios.....	30
Figura 15 - Músculos peitorais maior e menor.....	30
Figura 16 - Músculos da parede abdominal.....	31
Figura 17 - Músculo serrátil anterior.....	32
Figura 18 - Músculo latíssimo do dorso.....	32
Figura 19 - Músculos serrátil posterior superior e posterior inferior.....	32
Figura 20 - À esquerda está representado o movimento de inspiração torácica e à direita o movimento de inspiração abdominal.....	33
Figura 21 - A mão direita da mulher encontra-se posicionada na parte superior frontal do tórax, enquanto a mão esquerda está colocada na região abdominal.....	36
Figura 22 - Exercício de respiração proposto por P7, na “posição de gorila”. A cada ciclo de inspiração e expiração deve-se levantar um pouco o tronco, até chegar à posição ereta.....	49
Figura 23 - Exercício de respiração proposto por P1. Deve-se inspirar o máximo de ar, depois abaixar o tronco, soltar o máximo de ar possível e, por fim, abrir a boca para que o ar entre nos pulmões, ocasionando grande expansão do abdômen e da caixa torácica.....	51
Figura 24 - Exercício de sonoridade de Moyse (1934).....	65
Figura 25 - Exercício de inspiração proposto por P5.....	67
Figura 26 - Exercício de expiração proposto por P8.....	68
Figura 27 - Dispositivo utilizado por P4 para trabalhar o controle da expiração.....	68
Figura 28 - Pneumo Pro.....	69
Figura 29 - Balão de inalação.....	70

Figura 30 – Respiro..... 70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Técnicas de expiração e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores para ensiná-las.....	53
Tabela 02 - Estratégias utilizadas pelos professores para ensinar as técnicas de respiração.....	53
Tabela 03 - Estratégias para respirar a fim de tocar frases longas.....	60
Tabela 04 - Procedimento em etapas proposto por P7 para o aprendizado da respiração circular na flauta transversal.....	62
Tabela 05 - Procedimentos indicados pelos autores flautistas e pelos professores entrevistados para uma respiração funcional.....	76
Tabela 06 - Relação entre as técnicas de respiração utilizadas pelos professores e a biomecânica da respiração.....	78

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Biomecânica da respiração.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.1 Ventilação pulmonar e volumes pulmonares.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.2 Sistema respiratório.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.3 Biomecânica da ventilação pulmonar.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.4 Movimento costal.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.5 Músculos respiratórios.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.5.1 Músculos inspiratórios.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.5.2 Músculos expiratórios.....</b>	<b>30</b>
<b>2.1.6 Respiração torácica e respiração abdominal.....</b>	<b>33</b>
<b>2.2 Respiração na performance da flauta transversal.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.1 Inspiração e Expiração.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.2 Apoio respiratório.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.3 Respiração em frases longas.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.4 Respiração circular.....</b>	<b>41</b>
<b>2.2.5 Exercícios de respiração.....</b>	<b>42</b>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Análise das entrevistas.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.1 Fundamentação teórica utilizada pelos professores no ensino da respiração.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.2 Técnicas de respiração utilizadas pelos professores e estratégias para seu ensino.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1.3 Apoio respiratório.....</b>	<b>53</b>

	12
<b>3.1.4 Respiração em frases longas.....</b>	<b>57</b>
<b>3.1.5 Respiração circular.....</b>	<b>60</b>
<b>3.1.6 Principais dificuldades dos alunos com relação à respiração.....</b>	<b>63</b>
<b>3.1.7 Exercícios de respiração propostos pelos professores.....</b>	<b>66</b>
<b>3.1.8 Importância do conhecimento teórico do funcionamento do sistema respiratório para o ensino das técnicas de respiração.....</b>	<b>73</b>
<b>3.1.9 Outras considerações dos professores.....</b>	<b>74</b>
<b>3.2 Similaridades entre os procedimentos indicados pelos professores entrevistados e pelos autores flautistas pesquisados para uma respiração funcional na performance da flauta transversal.....</b>	<b>76</b>
<b>3.3 Relação entre as técnicas de respiração utilizadas pelos professores e a biomecânica da respiração.....</b>	<b>76</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>81</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>83</b>
<b>6. APÊNDICE.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE A – Roteiro da entrevista semiestruturada.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>88</b>

## 1 – INTRODUÇÃO

A respiração é fundamental para a performance da flauta transversal, pois a produção do som no instrumento depende do atrito do ar com o orifício do bocal. A respiração para a flauta transversal demanda a inspiração de grande volume de ar e um controle expiratório apurado, o que a difere da respiração utilizada cotidianamente. Assim, é importante desenvolver técnicas de respiração que possibilitem uma respiração adequada para a performance do instrumento. O flautista necessita de uma respiração funcional, pois, caso contrário, questões como a qualidade do som e a musicalidade podem ser afetadas negativamente na performance (PINHO, 2015).

Em minha trajetória como flautista, tive dificuldade com as técnicas de respiração. Acredito que diversos problemas técnico-musicais poderiam ter sido solucionados se houvesse dado maior ênfase aos procedimentos técnicos da respiração e compreendido sua importância para a performance da flauta transversal. A principal motivação desta pesquisa foi meu desejo de colaborar para a ampliação do conhecimento sobre técnicas de respiração utilizadas na performance do instrumento.

Podemos observar o interesse de pesquisadores sobre o tema da respiração na performance musical. Pesquisas já foram desenvolvidas sobre a respiração na performance de instrumentos de sopro e de canto, que dependem dela para a produção do som. Porém, existe uma aparente escassez de pesquisas sobre como a temática da respiração é tratada por professores de flauta transversal (BENTO, 2019; LOURENÇO, 2018; COSTA, 2017; FERREIRA, 2017; REGO, 2017, BARBOSA, 2016; BERNARDO, 2016; PINHO, 2015; AZEVEDO, 2014; SIQUEIRA, 2012; JÚNIOR; PICCOLOTTO; SILVA, 2010; MONTEIRO, 2017; SOUZA, 2008; SCHWEBEL, 2000; ARAÚJO, 2000).

O objetivo geral deste trabalho foi investigar as técnicas de respiração na performance da flauta transversal na visão de professores de Conservatórios e Universidades de Minas Gerais. Os objetivos específicos foram os seguintes: (1) fazer a revisão da literatura sobre os fundamentos da biomecânica da respiração, (2) identificar as abordagens pedagógicas utilizadas pelos professores para o desenvolvimento das técnicas de respiração e (3) traçar uma possível relação entre as técnicas de respiração ensinadas pelos professores e os fundamentos da biomecânica da respiração.

As técnicas de respiração são entendidas neste trabalho como maneiras eficientes para respirar na performance da flauta, por meio das quais existiria a busca pelo melhor resultado com o mínimo de esforço necessário (MADEIRA; SCARDUELLI, 2013), e que constituem o que chamamos aqui de **respiração funcional**.

Esta pesquisa situou-se na interface entre a performance musical e a pedagogia da

performance. A pedagogia da performance musical está relacionada com o ensino das práticas de instrumento. Ray (2015) define o termo da seguinte maneira:

Pedagogia da performance musical é um campo de conhecimento que emerge da relação dialética entre educação e conhecimentos musicais fundamentado nas teorias e práticas formadoras do músico que necessariamente atua em público ou com a expectativa de estar em público em sua atividade principal. Não é campo independente, posto que o fazer musical é interdisciplinar por natureza, envolvendo aspectos múltiplos sempre orientados pela disciplina música (RAY, 2015, p.60).

A pedagogia da performance é um campo emergente na atualidade. Pesquisas nessa área são importantes porque contribuem para documentar o trabalho envolvido no ensino do instrumento, de forma que este seja acessível a futuras gerações e gere novas estratégias e métodos educacionais a serem aproveitados tanto por professores em atuação quanto por futuros professores, e para repensar o ensino e aprendizagem de conteúdos relacionados à performance musical conforme avanços teóricos na área (RAY, 2015; BORÉM; RAY, 2012; BORÉM, 2006; HARDER, 2003).

A presente pesquisa adotou a abordagem qualitativa e possui o caráter exploratório. Ao investigar as técnicas de respiração utilizadas por professores de flauta transversal, tivemos o enfoque na obtenção de dados descritivos por meio do contato direto com os participantes da pesquisa, procurando compreender suas visões sobre as técnicas de respiração na performance da flauta transversal. Devido aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa consistiu em um estudo de casos múltiplos (Gil, 2002).

A técnica de coleta de dados utilizada foi a entrevista semiestruturada. As entrevistas foram realizadas em Conservatórios Estaduais de Música e Universidades de Minas Gerais, que possuem ensino profissionalizante de flauta transversal, com professores de nível superior em música. As instituições participantes foram o Conservatório Estadual Padre José Maria Xavier, em São João del-Rei, o Conservatório Estadual Haidée França Americano, em Juiz de Fora, o Conservatório Estadual Lobo de Mesquita, em Diamantina, o Conservatório Estadual Lia Salgado, em Leopoldina, a UFSJ, em São João del-Rei, a UFJF, em Juiz de Fora, a UFMG e a UEMG, em Belo Horizonte. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e todos os professores participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B).

A escolha pelo Estado de Minas Gerais se deu devido ao fato de esta pesquisadora residir em uma cidade mineira e possuir grande parte de sua formação como flautista neste estado. A quantidade de instituições e professores participantes foram definidas de forma a abranger uma quantidade considerável de professores e, ao mesmo tempo, possibilitar a exequibilidade da pesquisa. Foram selecionados oito participantes, sendo quatro professores de Conservatórios Estaduais de Música e quatro professores de Universidades. As entrevistas foram

feitas de forma remota, por meio das plataformas *Zoom* e *Google Meet*, gravadas em vídeo e, posteriormente, foram transcritas e armazenadas em arquivos digitais para serem analisadas.

As questões da entrevista foram elaboradas a partir da revisão da literatura sobre a respiração na performance da flauta transversal, a respeito da qual os principais autores estudados foram Wye (2014), Debost (2002), Toff (1996), Graf (1991), Robison (1989), Quantz (1985), Woltzenlogel (1982) e Mather (1980), e da revisão da literatura sobre a biomecânica da respiração, sendo que os principais autores pesquisados foram Amabis e Martho (2016), Filho e Pereira (2015), Oliveira e Neto (2015), Moore (2014), West (2013), Wilkins, Stoller e Kacmarek, (2009) e Calais-Germain (2005).

A partir da revisão da literatura sobre a respiração na performance da flauta transversal, consideramos relevante formular perguntas sobre como inspirar e expirar para tocar, sobre o apoio respiratório, sobre como respirar para tocar frases longas, sobre a respiração circular e os exercícios de respiração. Dessa maneira, investigamos as opiniões dos professores acerca de cada um dos referidos aspectos e as estratégias pedagógicas utilizadas por eles. Além disso, com base na revisão da literatura sobre a biomecânica da respiração, também foi incluída uma questão relacionada a este tema, por intermédio da qual buscamos compreender a opinião dos professores sobre a importância do conhecimento acerca do funcionamento do sistema respiratório para o aprendizado das técnicas de respiração.

Assim, as perguntas que delinearão a entrevista semiestruturada foram fundamentadas no referencial teórico estudado e estão listadas no Apêndice A desta dissertação.

A análise dos dados foi feita por meio da técnica da Análise de Conteúdo. Unidades de “significação aproximada” obtidas nas entrevistas foram agrupadas em categorias, inicialmente definidas a partir das próprias perguntas que nortearam a coleta dos dados, o que nos permitiu chegar a ideias e a procedimentos pedagógicos voltados para as técnicas de respiração utilizadas na performance da flauta transversal pelos professores entrevistados.

Além das categorias estabelecidas *a priori* pelas perguntas da entrevista, emergiu espontaneamente uma nova categoria a partir da última pergunta feita aos professores entrevistados. A conjunção de categorias pré-estabelecidas com a categoria emergente permitiu caracterizar a técnica de Análise de Conteúdo utilizada neste trabalho como de “modelo misto” (LAVILLE; DIONE, 1999, p. 219).

A literatura escolhida como referencial teórico para a pesquisa foi articulada à análise dos dados.

No procedimento da análise dos dados cada participante foi nomeado por uma sigla, para garantir o anonimato. Os participantes foram identificados pela inicial P, de professor, seguida por um número. Sendo assim, utilizamos as siglas P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8 para identificar os oito professores participantes.

Este trabalho foi dividido em quatro capítulos, incluindo a introdução. No capítulo 2 foi apresentada a revisão da literatura, no capítulo 3 foram expostos os resultados e verificada a possível relação entre as técnicas de respiração ensinadas pelos professores na performance da flauta transversal e a biomecânica da respiração, e no capítulo 4 foi apresentada a conclusão.

Esperamos contribuir para a ampliação do conhecimento sobre um processo de respiração mais eficiente que poderá ser relevante principalmente para aqueles que ensinam e/ou tocam flauta transversal, por apresentar especificidades deste instrumento, mas também para outros instrumentistas de sopro e de canto, já que para todos eles a respiração é de fundamental importância.

## **2 – REVISÃO DA LITERATURA**

Neste capítulo, introduzimos aspectos estruturais e funcionais do sistema respiratório e demonstramos os movimentos corporais envolvidos na respiração por meio da perspectiva da biomecânica, disciplina científica que estuda o movimento dos sistemas biológicos, inclusive o do corpo humano. A biomecânica preocupa-se, entre outros assuntos, com a funcionalidade mecânica dos órgãos, dos aparelhos e dos sistemas dos seres vivos (VILAS-BOAS, 2001).

Também apresentamos a revisão de literatura sobre as técnicas de respiração na perspectiva de autores flautistas. Os temas tratados incluem (1) como inspirar e expirar para tocar o instrumento; (2) apoio respiratório; (3) como respirar para tocar frases longas; (4) respiração circular e (5) exercícios de respiração.

As revisões de literatura sobre a biomecânica da respiração e sobre a respiração na performance da flauta transversal foram fundamentais para a elaboração das entrevistas da pesquisa e para que fosse possível compreender os movimentos envolvidos na respiração e, assim, relacioná-los com as técnicas de respiração ensinadas pelos professores de flauta transversal.

### **2.1 – Biomecânica da respiração**

#### **2.1.1 - Ventilação pulmonar e volumes pulmonares**

A ventilação pulmonar é o processo cíclico que, cotidianamente, chamamos de respiração. Ela é constituída pela fase de inspiração, na qual o ar entra nos pulmões, e pela fase de expiração, na qual o ar sai dos pulmões (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009). Entre os movimentos de inspiração e de expiração ocorre uma parada do fluxo respiratório chamada apneia fisiológica (CALAIS-GERMAIN, 2005). A principal função da ventilação pulmonar é possibilitar que o ar chegue aos pulmões e que ocorra a troca gasosa, ou seja, o suprimento do corpo com oxigênio e a remoção do dióxido de carbono (MOORE, 2014; WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

A função primordial da respiração é fornecer oxigênio ao nosso corpo, mas, além disso, ela está associada a outros contextos. Segundo Calais-Germain (2005), a respiração, entre outras situações, pode acompanhar o ímpeto de um movimento, modificar emoções e sustentar a voz falada ou cantada. Quando tocamos a flauta transversal, por exemplo, a respiração é utilizada para a produção sonora do instrumento ao mesmo tempo em que supre nosso corpo com oxigênio.

Nossa respiração está em constante mudança. Os movimentos de inspiração e expiração podem variar, por exemplo, em amplitude. Ou seja, podemos inspirar e expirar um

volume maior ou menor de ar. Também podem ocorrer variações na velocidade e no ritmo da respiração, bem como em seu aspecto sonoro, uma vez que pode ser mais silenciosa ou mais ruidosa. Da mesma forma, a apneia também pode variar quando a prolongamos ou a encurtamos voluntariamente (CALAIS-GERMAIN, 2005).

As variações de volume que ocorrem na respiração são denominadas de volumes respiratórios ou volumes pulmonares. Existem quatro volumes pulmonares: (1) volume corrente (VC), (2) volume de reserva inspiratório (VRI), volume de reserva expiratório (VRE) e (4) volume residual (Figura 01). Somados, estes volumes pulmonares equivalem à capacidade pulmonar total (CPT), que é o volume máximo que os pulmões são capazes de expandir (GUYTON; HALL, 2011).

A respiração de volume corrente é a que realizamos mais frequentemente. Ela é cerca de 0,5 litros em um indivíduo adulto. A respiração de volume corrente ocorre durante o sono, quando estamos em repouso ou realizando atividades que não demandam muita movimentação, como a leitura. Ela refere-se tanto à inspiração quanto à expiração, e, geralmente, seu movimento é automático, inconsciente (CALAIS-GERMAIN, 2005).

A respiração de volume de reserva inspiratório ocorre quando inspiramos um volume de ar maior que o volume corrente, que pode variar, chegando até a uma inspiração máxima, a qual preenche tão completamente os pulmões quanto possível. O volume de ar inspirado neste caso varia de 2 a 3,5 litros de ar de acordo com o tamanho e a aptidão corporal da pessoa (CALAIS-GERMAIN, 2005).

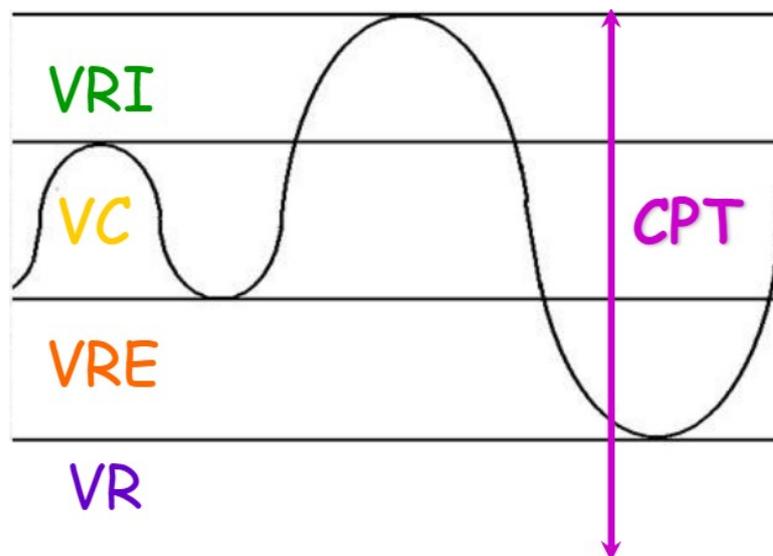
Já a respiração de volume de reserva expiratório acontece quando expiramos uma quantidade maior de ar que o volume corrente. Ela ocorre, por exemplo, ao tossirmos ou ao assoarmos o nariz. O volume de ar neste caso varia de 1 a 1,2 litros dependendo da pessoa. Assim como o volume de reserva inspiratório, ele pode variar, ocasionando o esvaziamento dos pulmões mais ou menos completamente. O volume de ar neste caso varia de 1 a 1,2 litros de ar dependendo do indivíduo (CALAIS-GERMAIN, 2005).

O volume residual é o volume de ar que resta nos pulmões após expirarmos o mais completamente possível. Mesmo que tentemos esvaziar completamente os pulmões, isso não é possível. Sempre permanecerá um pouco de ar remanescente nos pulmões, o denominado volume residual (CALAIS-GERMAIN, 2005).

Figura 01 - Volumes pulmonares<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/3467894/>> Acesso em: 05 out. 2021.

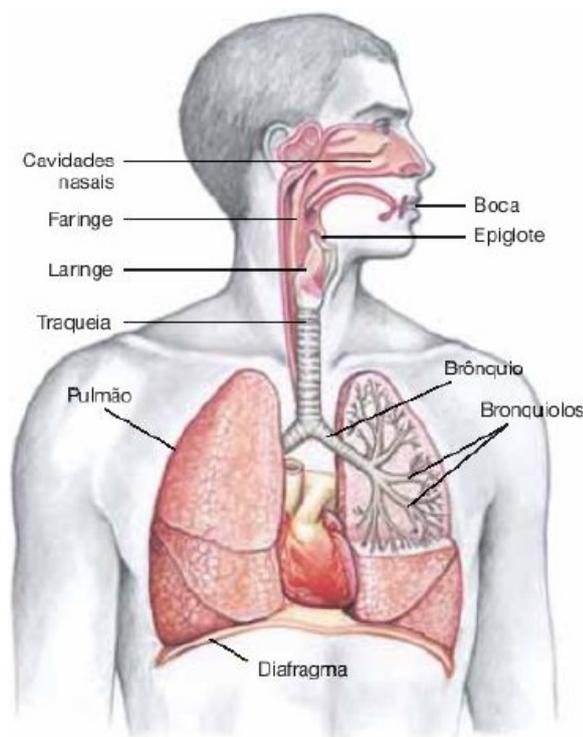


Segundo Calais-Germain (2005), os volumes pulmonares em cada indivíduo podem variar de amplitude conforme suas características físicas. A estatura do indivíduo é um dos elementos que pode influenciar nos volumes pulmonares. Outras características individuais, como a boa flexibilidade torácica, podem aumentar a capacidade de o indivíduo expandir a caixa torácica e obter um volume de reserva inspiratório maior; indivíduos com músculos abdominais treinados podem obter maior amplitude no volume de reserva expiratório, conseguindo expelir uma quantidade maior de ar (CALAIS-GERMAIN, 2005).

### 2.1.2 - Sistema respiratório

O sistema respiratório pode ser dividido entre vias aéreas superiores e vias aéreas inferiores. As vias aéreas superiores são formadas pelo nariz, cavidades nasais, faringe e laringe, enquanto as vias aéreas inferiores são constituídas pela traqueia, brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares (Figura 02). As cavidades nasais, faringe, laringe e traqueia transportam o ar para dentro e para fora dos pulmões, que é o órgão em que ocorre a troca gasosa (FILHO; PEREIRA, 2015; OLIVEIRA; NETO, 2015).

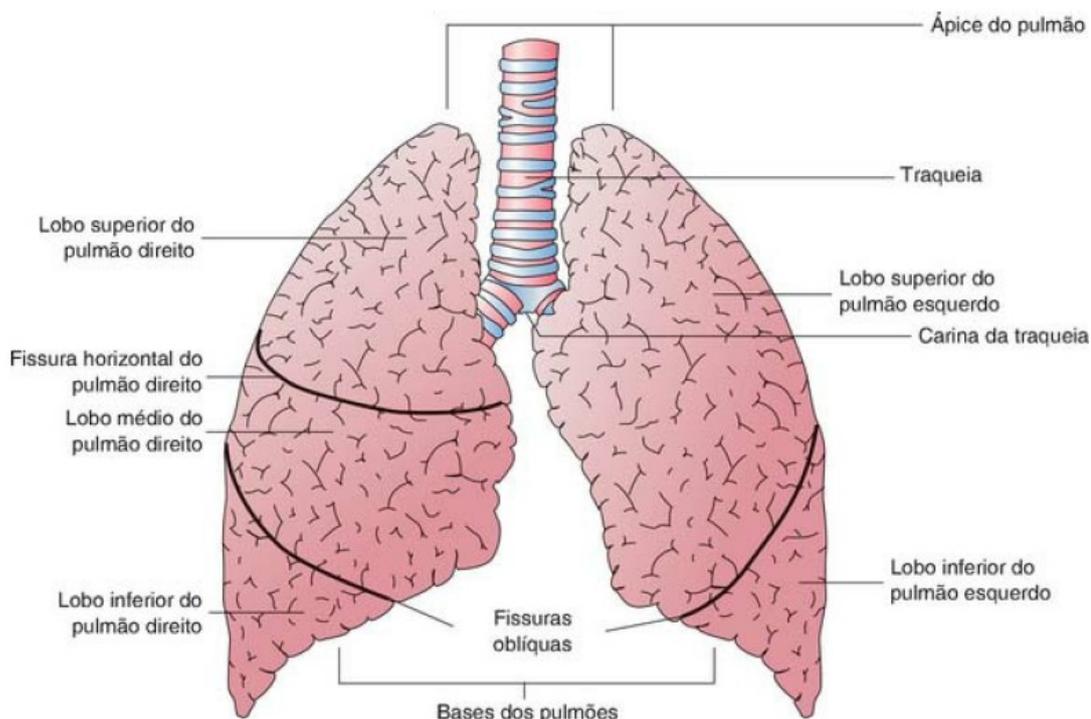
Figura 02 - Sistema respiratório (AMABIS; MARTHO, 2016).



O nariz é normalmente a via aérea mais adequada para a passagem de ar, pois dentro da cavidade nasal o ar é aquecido, umedecido e purificado, porém a boca também pode funcionar como via aérea. Ao respirarmos pela boca, o ar passa com mais facilidade e seu trajeto até os pulmões é um pouco mais curto. Assim, esse tipo de respiração pode permitir que inspiremos e expiremos uma quantidade grande de ar em um espaço de tempo mais curto, o que é útil na prática de instrumentos de sopro e durante atividade física intensa, por exemplo (CALAIS-GERMAIN, 2005).

Os pulmões são órgãos que possuem formato de cone e textura esponjosa. Eles ficam localizados no interior da caixa torácica e são separados um do outro pelo mediastino, que é a parte central da cavidade torácica, local em que se encontra o coração. A parte superior de cada pulmão é chamada de ápice, enquanto a parte inferior é chamada de base (Figura 03). As bases dos pulmões apoiam-se no diafragma, um músculo que separa o tórax e o abdômen (AMABIS; MARTHO, 2016; FILHO; PEREIRA, 2015; MOORE, 2014).

Figura 03 – Pulmões (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).



O pulmão direito possui duas fissuras, que o dividem em três lobos - superior, médio e inferior. Já o pulmão esquerdo possui uma fissura que o divide em dois lobos - superior e inferior. O lado direito do pulmão é maior e mais pesado do que o esquerdo; também é mais curto e mais largo, pois a cúpula direita do diafragma, elevada pelo fígado, é mais alta e o conteúdo do mediastino situa-se mais para a esquerda. Os pulmões possuem elasticidade, que é a propriedade de retornar ao seu estado inicial após sua forma ter sido alterada. Por isso, eles podem expandir-se e retrair-se como balões quando insuflados de ar (MOORE, 2014; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

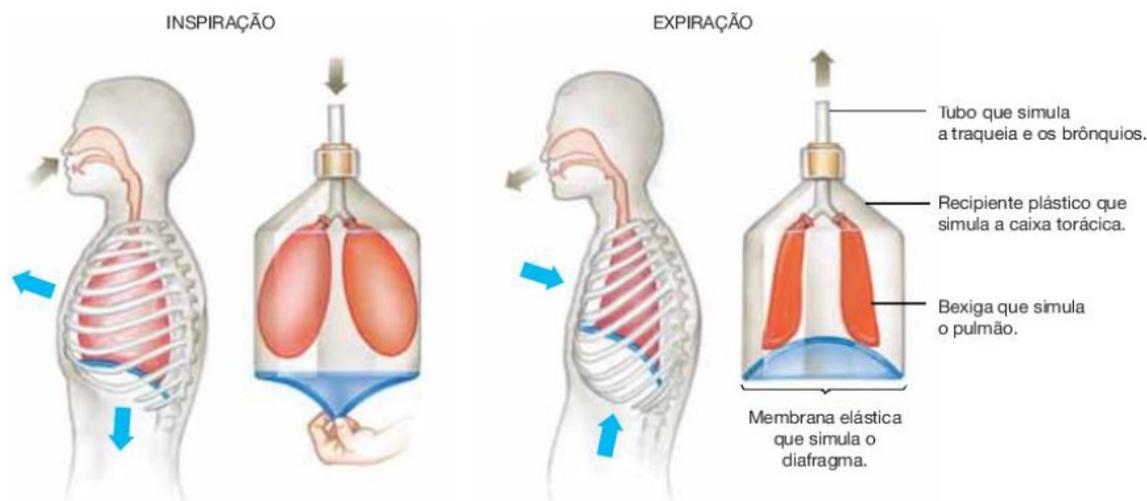
### 2.1.3 - Biomecânica da ventilação pulmonar

A ventilação pulmonar ocorre por meio dos movimentos de subida e descida do diafragma, e pela elevação e abaixamento das costelas (GUYTON; HALL, 2011). Os pulmões ficam aderidos às costelas e ao diafragma por meio das pleuras, membranas que envolvem os pulmões. Conforme a respiração ocorre, os pulmões acompanham os movimentos das costelas e do diafragma e vice-versa (CALAIS-GERMAIS, 2005).

Na inspiração, o músculo diafragma se movimenta para baixo e as costelas se expandem (Figura 04). Isso permite que a caixa torácica aumente de volume e que o ar entre nos pulmões, pois a pressão intrapulmonar se torna inferior à pressão atmosférica. Na expiração, ocorre o oposto, o diafragma se movimenta para cima e as costelas para baixo. Assim, o volume da caixa torácica diminui e o ar é forçado para fora dos pulmões. Dessa maneira, a expansão e a contração dos pulmões ocorre por meio dos movimentos para baixo e para cima do diafragma e

dos movimentos de expansão e de contração das costelas, que aumentam e diminuem a cavidade torácica (AMABIS; MARTHO, 2016; OLIVEIRA; NETO, 2015; GUYTON; HALL, 2011).

Figura 04 – Demonstração dos movimentos respiratórios (ABABIS; MARTHO, 2016).



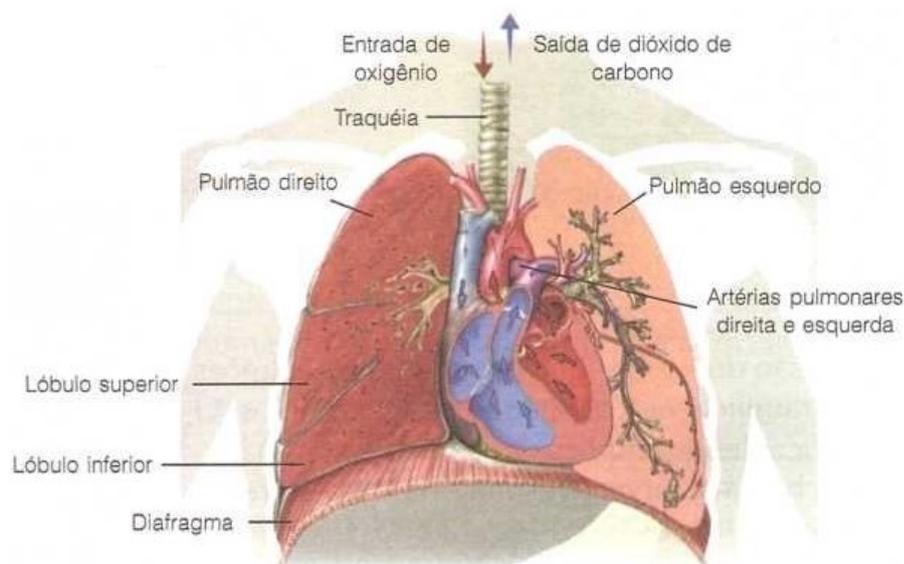
Normalmente, as regiões próximas às bases dos pulmões ventilam melhor do que as regiões próximas aos ápices e, assim, recebem um maior volume de ar, que é cerca de quatro vezes maior. Quando estamos em posição ereta, a expansão da parte inferior do tórax, em que se situam as bases dos pulmões, é aproximadamente 50% maior do que a da parte superior, em que se situam os ápices. Porém, quando estamos na posição supina, ou seja, deitados com a face para cima, as ventilações das partes superiores e inferiores dos pulmões são similares, sendo que a ventilação da região posterior (parte de trás dos pulmões) se torna maior do que a da região anterior (parte da frente dos pulmões) (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

#### 2.1.4 - Movimento costal

A caixa torácica fica localizada no interior da cavidade torácica (Figura 05), que é o espaço interno do tórax. A cavidade torácica alarga-se em direção à base, como os pulmões e, portanto, sua parte superior é mais estreita do que a inferior. Assim como os pulmões, a parede da cavidade torácica é elástica, o que permite que o tórax se expanda e que o ar entre e saia dos pulmões (MOORE, 2014; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 05 – Cavidade torácica<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://www.coladaweb.com/biologia/corpo-humano/pulmao>> Acesso em: 12 jul. 2021.



Segundo Calais-Germain (2005), a caixa torácica é composta pelas costelas, pelo esterno, pelas vértebras torácicas, e pela cartilagem costal (figura 06 e 07). As costelas são ossos flexíveis, conectadas ao esterno pela cartilagem costal, que é uma articulação cartilaginosa mais flexível e elástica que as costelas. A cartilagem costal possibilita que o tórax aumente e diminua de tamanho em maior grau no processo da respiração (CALAIS-GERMAIS, 2005).

A caixa torácica é composta por doze pares de costelas. Os pares de 1 a 7 são fixados diretamente no esterno; os pares de 8 até 10 são fixados indiretamente no esterno, por uma cartilagem comum; e os pares 11 e 12 não são fixados no esterno. Os referidos grupos de costelas são chamados respectivamente de costelas verdadeiras, costelas falsas e costelas flutuantes (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 06 – Vista anterior dos ossos do tórax (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

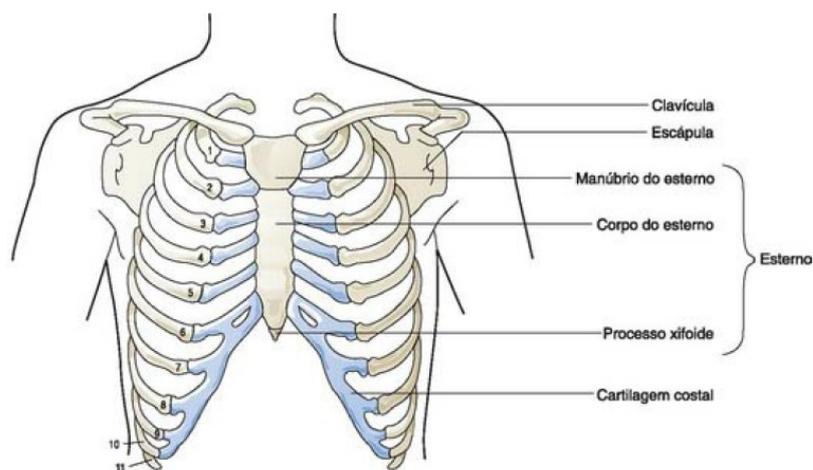
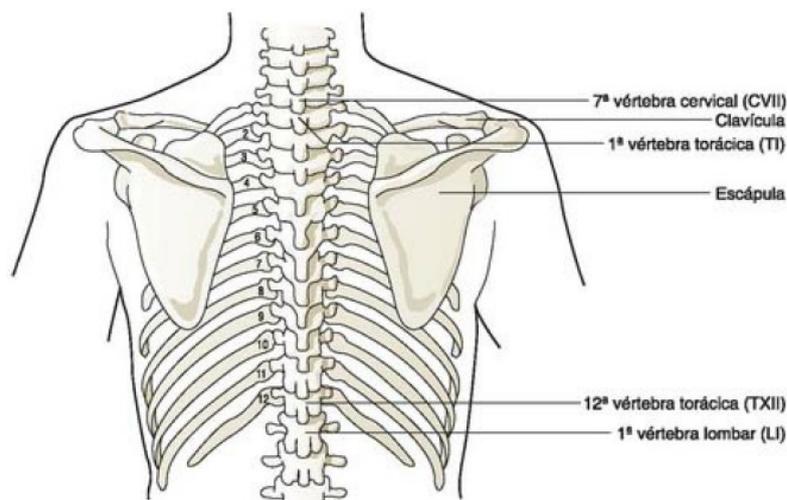


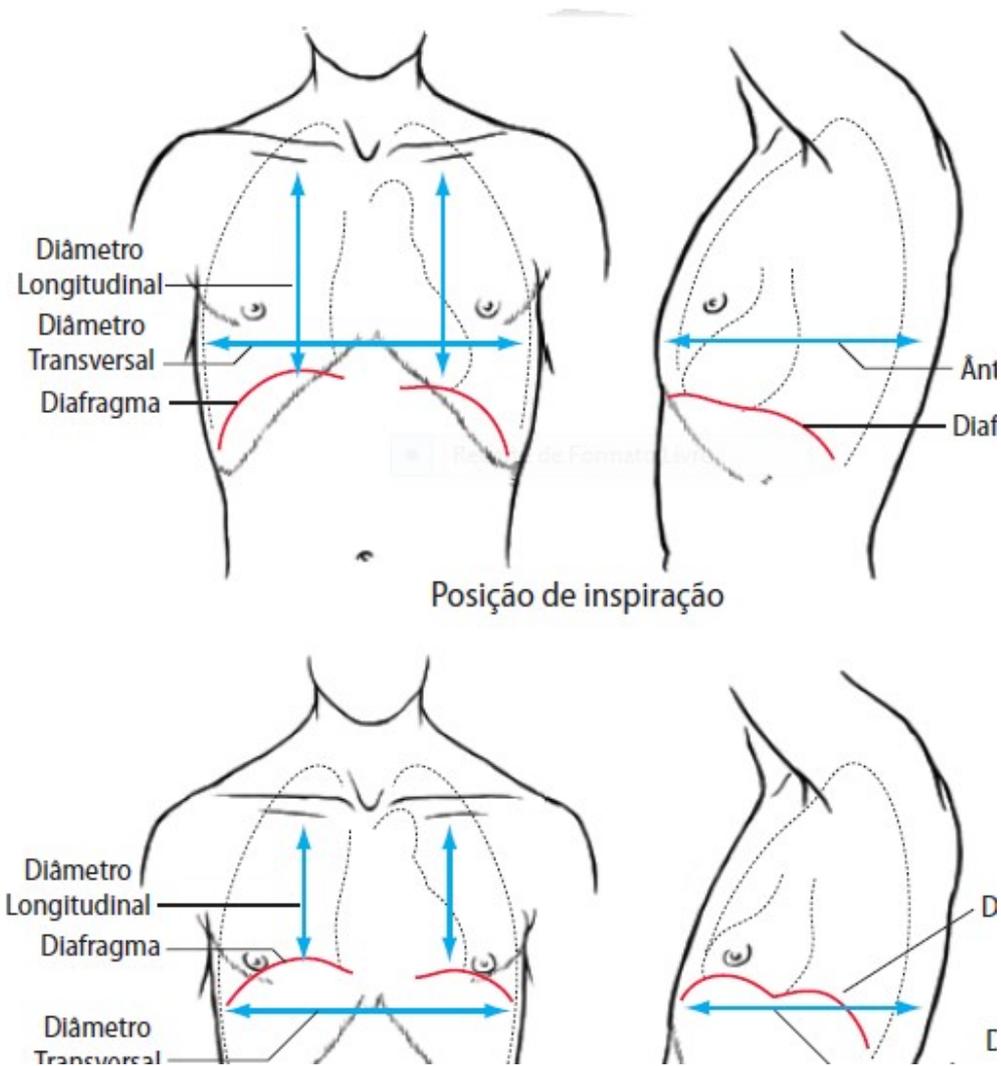
Figura 07 – Vista posterior dos ossos do tórax (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).



Os movimentos dos músculos torácicos e do diafragma durante a respiração ocasionam o aumento e a diminuição do diâmetro e do volume intratorácico. Na respiração, o primeiro par de costelas eleva e abaixa o esterno, realizando um movimento que aumenta o diâmetro anteroposterior do tórax (Figura 08). O movimento do primeiro par de costelas não ocorre durante a respiração tranquila, mas sim na respiração profunda, por meio da qual inspiramos maior quantidade de ar, o que causa maior expansão dos pulmões e do tórax. A respiração profunda ocorre normalmente quando realizamos exercícios físicos, como a corrida, ou quando tocamos instrumentos de sopro, por exemplo, que são atividades que demandam aumento da ventilação pulmonar (MOORE, 2014; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

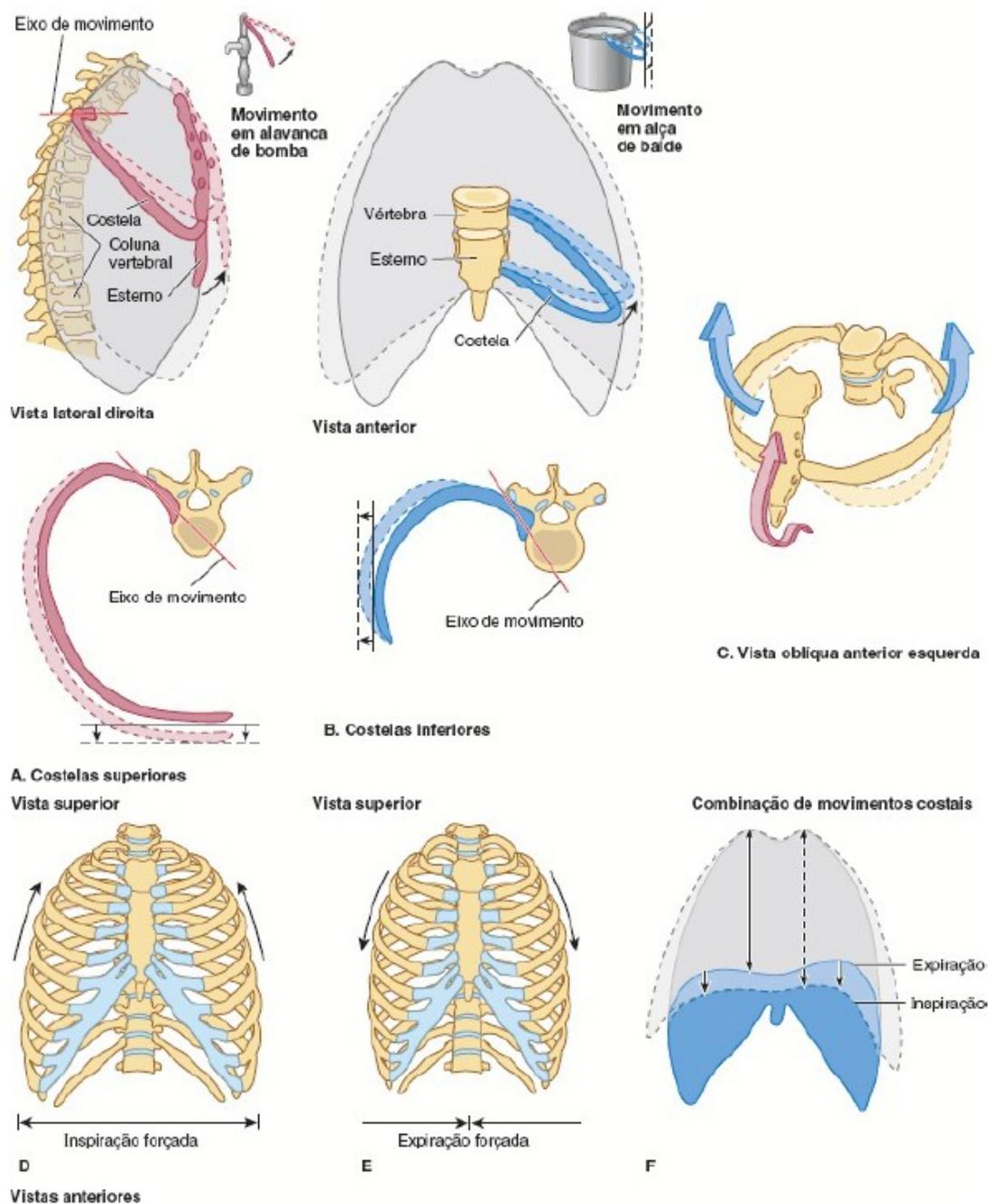
Os pares de costelas 2 a 7 executam um movimento superior e lateral simultâneo. O movimento superior ocorre porque as costelas elevam e abaixam o esterno, o que provoca o aumento do diâmetro anteroposterior do tórax. Este movimento superior é comumente denominado de “braço ou alavanca de bomba” (Figura 09). Já o movimento lateral aumenta o diâmetro transversal do tórax (Figura 08). Este movimento é geralmente descrito como “alça de balde” (Figura 09) (MOORE, 2014; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Os pares de costelas 8 a 10 deslocam-se de maneira semelhante aos pares de 2 a 7, e realizam também um movimento superior e lateral. O movimento que estas costelas realizam aumenta o diâmetro transversal do tórax (Figura 08), porém reduz levemente seu diâmetro anteroposterior, pois a elevação da parte anterior dessas costelas faz com que a parte inferior do esterno se mova um pouco para trás. Os pares de costelas 11 e 12 também realizam um movimento superior e lateral, porém modificam pouco a silhueta do tórax (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 08 – Diâmetros do tórax<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://victorvidalfotojornalista.blogspot.com/2014/09/cinesiologia-mecanica-respiratoria.html>>  
Acesso em: 24 jun. 2021.

Figura 09 – Movimentos da parede torácica (MOORE, 2014).



### 2.1.5 Músculos respiratórios

Os músculos respiratórios são responsáveis por expandir e contrair o tórax na respiração. Podemos dividir os músculos da respiração em dois grupos. Um deles é o dos músculos inspiratórios, que expandem o tórax durante a inspiração, e o outro grupo é o dos músculos expiratórios, que comprimem o tórax durante a expiração (CALAIS GERMAIN, 2005; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

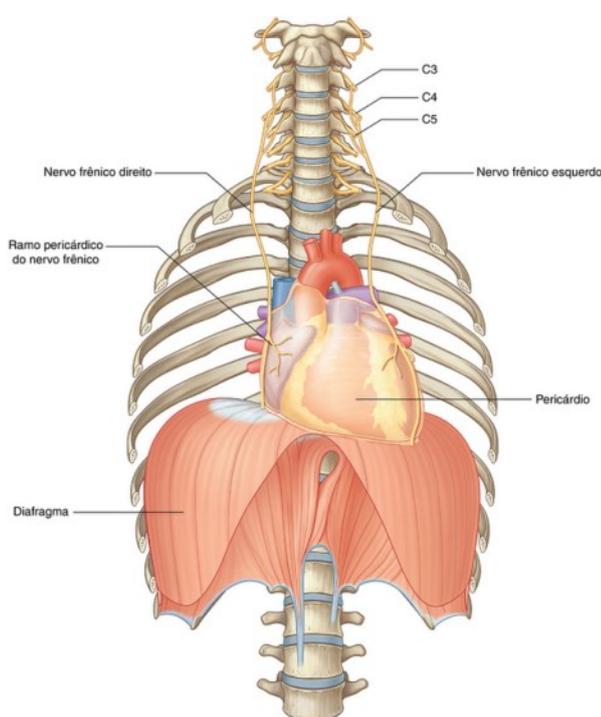
Os autores consultados nesta revisão citam diversos músculos inspiratórios e expiratórios (MOORE, 2014; WEST, 2013; GUYTON; HALL, 2011; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; CALAIS-GERMAIN, 2005; SOUCHARD, 1989). A seguir abordamos os músculos respiratórios citados por Wilkins, Stoller e Kacmarek (2009).

### 2.1.5.1 Músculos inspiratórios

O diafragma é um músculo em forma de cúpula que separa as cavidades torácica e abdominal (Figura 10). Ao se contrair durante a inspiração, o diafragma se move para baixo e força os conteúdos abdominais para baixo e para frente, ocasionando a expansão da cavidade torácica para cima e para fora, o que provoca o aumento do volume do tórax. Enquanto os movimentos dos músculos torácicos aumentam os diâmetros transversal e anteroposterior intratorácico, o movimento do diafragma aumenta o diâmetro longitudinal (Figura 08).

O diafragma é o músculo mais importante da respiração. Quando estamos em repouso, ele é responsável por cerca de 75% das alterações nos volumes torácicos. Durante a respiração tranquila, o diafragma se move de 1 a 2 cm para baixo, porém, na respiração profunda, quando inspiramos maior quantidade de ar, ele pode chegar a se mover aproximadamente 10 cm para baixo (MOORE, 2014; WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

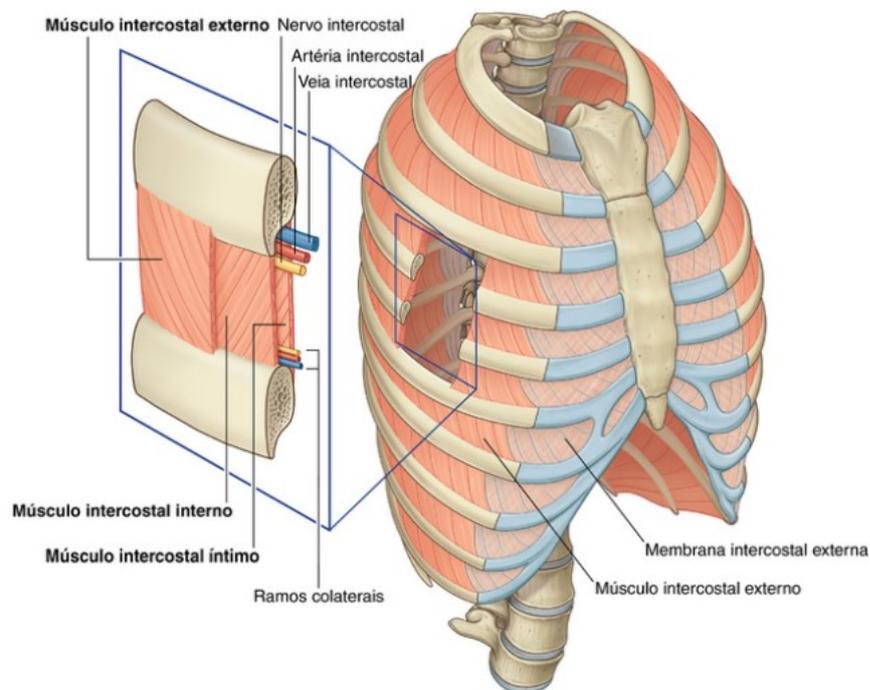
Figura 10 – Diafragma (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2015).



O diafragma realiza a maior parte do trabalho inspiratório quando estamos em repouso. Os outros músculos inspiratórios se tornam mais ativos durante a respiração profunda. Durante a expiração, o diafragma volta passivamente à sua posição relaxada enquanto os pulmões e o tórax se retraem e, portanto, não participam ativamente deste processo (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

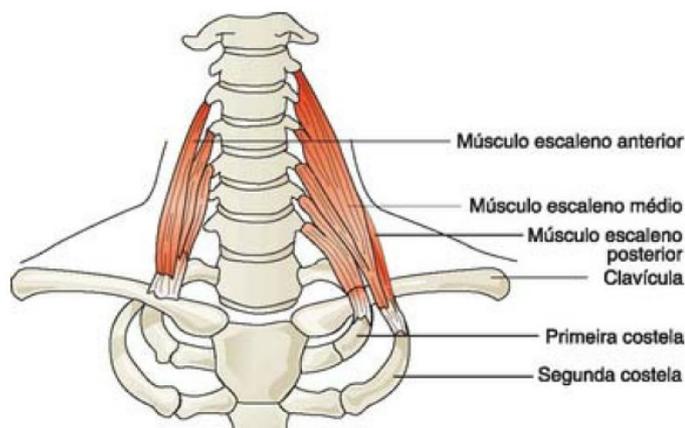
Existem onze pares de músculos intercostais entre as costelas. Ao se contraírem, os músculos intercostais externos (Figura 11) elevam as costelas para cima e para frente, provocando o aumento do diâmetro lateral e anteroposterior do tórax (Figura 08). Os músculos intercostais internos movimentam-se durante a inspiração tranquila, porém tornam-se mais ativos na inspiração profunda, quando realizamos atividades que exigem aumento da ventilação pulmonar (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 11 – Músculos intercostais (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2015).



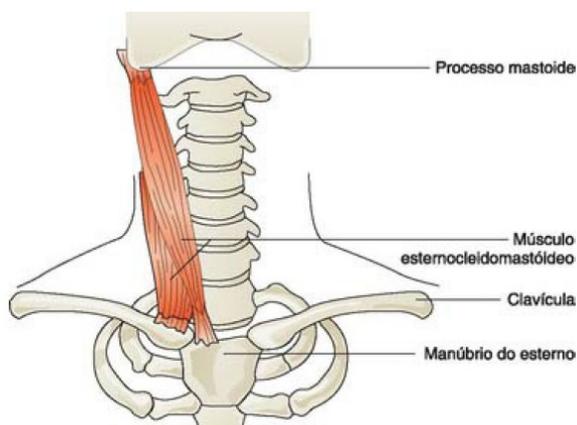
Os músculos escalenos (Figura 12) têm a função de flexionar e rodar o pescoço, mas também podem auxiliar na inspiração. Eles erguem a parte superior do tórax durante a inspiração, mais especificamente a clavícula e as duas primeiras costelas. A atividade destes músculos, quando estamos respirando tranquilamente, é praticamente nula, porém eles se tornam ativos quando realizamos atividades que demandam a respiração de maior volume de ar (FILHO; PEREIRA, 2015; WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; SOUCHARD, 1989).

Figura 12 – Músculos escalenos (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).



Os músculos esternocleidomastoídeos (Figura 13) funcionam geralmente na flexão e na rotação<sup>4</sup> da cabeça e durante a elevação do ombro, mas também podem auxiliar na inspiração uma vez que erguem a parte superior do tórax, quando o trapézio, então, estabiliza a cabeça. Estes músculos podem elevar o esterno e aumentar o diâmetro anteroposterior do tórax (Figura 08). Assim como os músculos escalenos, os esternocleidomastoídeos desempenham pouca ou nenhuma atividade quando estamos em repouso, mas se tornam ativos na respiração profunda (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; SOUCHARD, 1989).

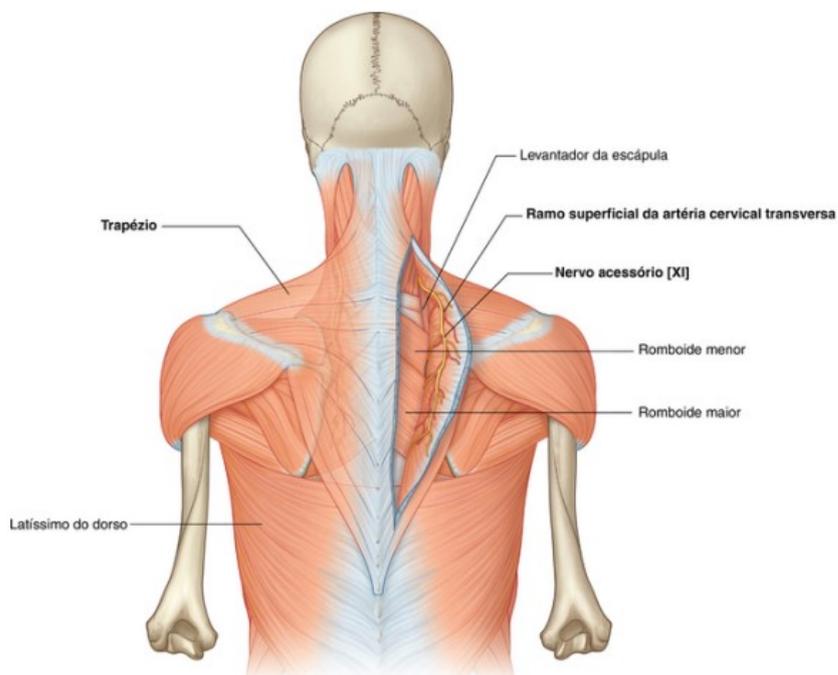
Figura 13 – Músculo esternocleidomastoídeo (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).



Os trapézios (figura 14) são músculos com formato triangular situados na parte superior das costas e do pescoço. Eles atuam na rotação das escápulas (ossos que compõem a caixa torácica), na elevação dos ombros e na flexão da cabeça para cima e para trás, mas também podem auxiliar na inspiração profunda estabilizando a cabeça. Ao estabilizarem a cabeça, os trapézios permitem que os músculos esternocleidomastoídeos elevem o tórax (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

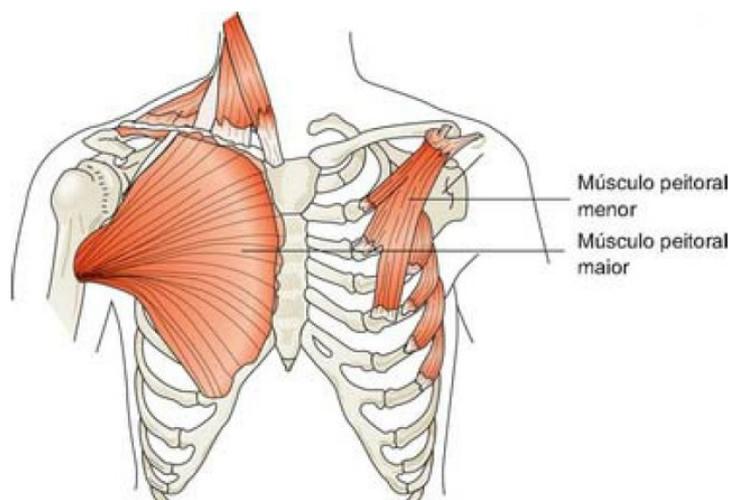
<sup>4</sup> Flexão e rotação são termos utilizados para descrever movimentos das partes do corpo. A flexão é um movimento que diminui o ângulo entre as partes do corpo, enquanto a rotação é o giro de uma parte do corpo ao redor de seu eixo longitudinal.

Figura 14 – Músculos trapézios (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2015).



Os músculos peitorais maior e menor (Figura 15) possuem formato de leque e estão localizados na parte frontal superior do tórax. Eles podem auxiliar na inspiração profunda elevando as costelas e o esterno para expandir a cavidade torácica (MOORE 2014; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 15 – Músculos peitorais maior e menor (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

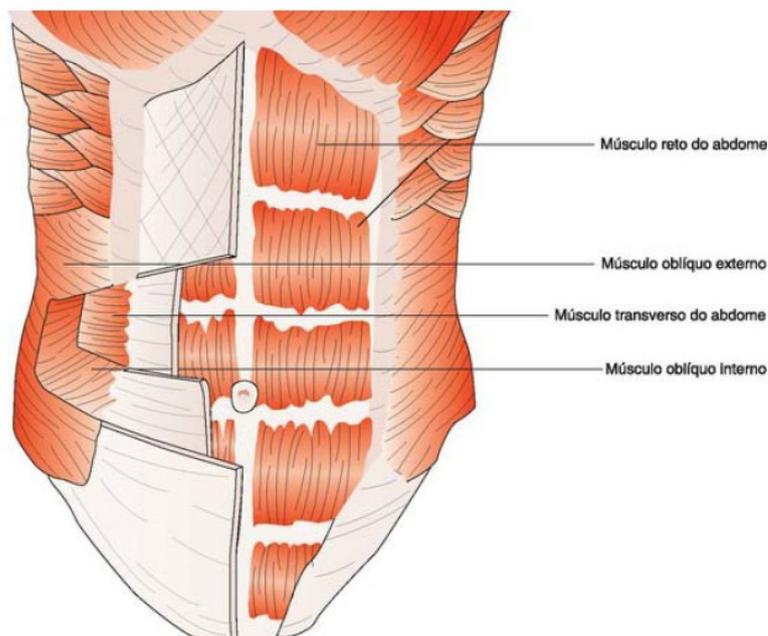


#### 2.1.5.2 - Músculos expiratórios

Os músculos mais importantes da expiração são os da parede abdominal, que incluem os músculos oblíquos externos, oblíquos internos, transversos do abdome e retos do abdome (Figura 16). Os músculos oblíquos externos correspondem à camada mais externa de

músculos da parede abdominal; os músculos oblíquos internos ficam logo abaixo dos músculos oblíquos externos; os músculos transversos do abdome estão abaixo dos músculos oblíquos internos e os músculos retos do abdome estão localizados na parte da frente do abdome (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Figura 16 – Músculos da parede abdominal (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).



Ao se contraírem, os músculos da parede abdominal comprimem a cavidade torácica e movimentam o diafragma para cima, reduzindo o volume do tórax. Durante a expiração tranquila, os músculos da parede abdominal realizam pouco trabalho, porque o pulmão e a parede torácica, que são elásticos, possuem a tendência de retornar às suas posições de equilíbrio após a inspiração. Assim como os músculos intercostais internos, os músculos da parede abdominal ficam mais ativos durante expiração forçada, que ocorre quando é necessário intensificar o fluxo expiratório, como quando tossimos, espirramos ou tocamos instrumentos de sopro (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Os músculos intercostais internos estão localizados entre as costelas e atrás dos músculos intercostais externos (Figura 11). Eles puxam as costelas para baixo e para dentro, comprimindo a cavidade torácica e diminuindo o volume torácico, trabalhando em oposição aos músculos intercostais externos, que expandem o tórax. Os músculos intercostais internos são mais ativos na expiração forçada, quando precisamos expirar um maior volume de ar (WEST, 2013; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Além dos referidos músculos, Wilkins, Stoller e Kacmarek (2009) também citam como músculos expiratórios o serrátil anterior (figura 17) e o latíssimo do dorso (figura 18), que

comprimem o tórax quando o braço está estabilizado e os serrátil posterior superior e posterior inferior (figura 19), que movem as costelas para baixo.

Figura 17 - Músculo serrátil anterior (MOORE, 2014).

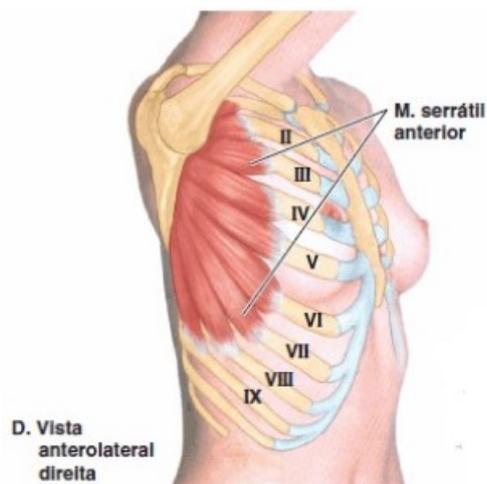


Figura 18 - Músculo latíssimo do dorso (MOORE, 2014).

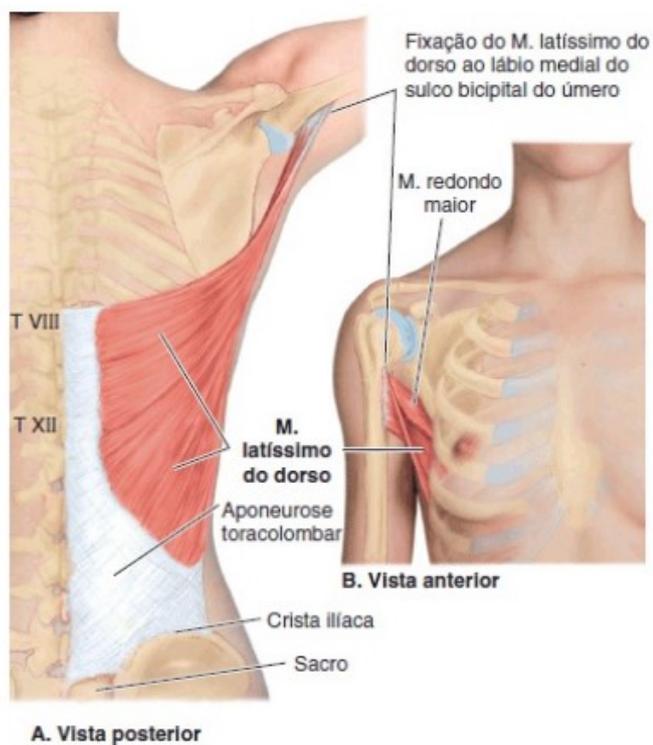
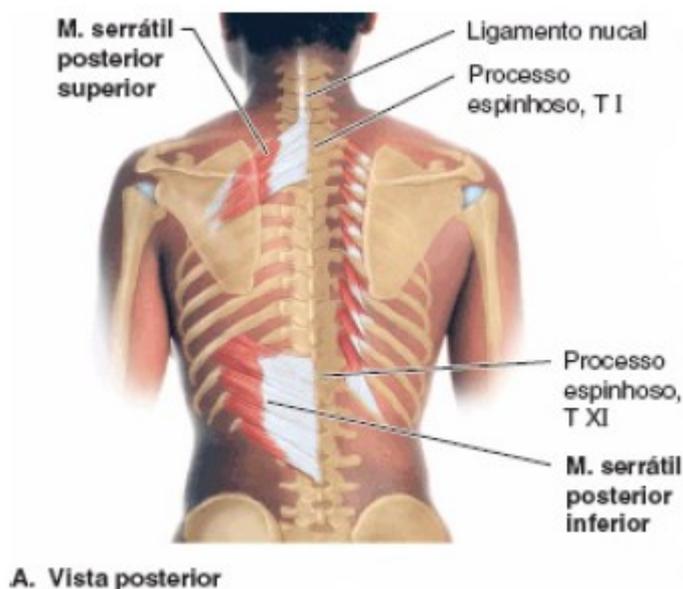


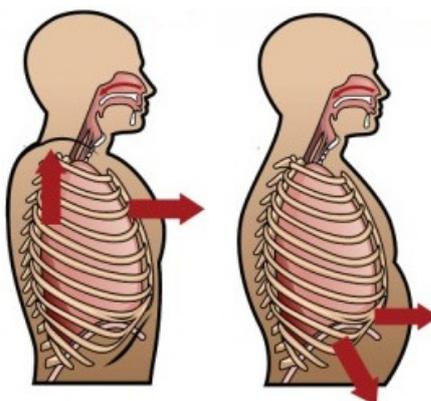
Figura 19 – Músculos serrátil posterior superior e posterior inferior (MOORE, 2014).



### 2.1.6 - Respiração torácica e respiração abdominal

Na respiração abdominal (Figura 20), também chamada de respiração diafragmática ou ventral, a inspiração é proporcionada principalmente pelo movimento do músculo do diafragma e a expiração ocorre por meio da contração dos músculos abdominais. Este tipo de respiração enche principalmente a região das bases dos pulmões e faz expandir a região do abdômen e as costelas mais baixas. Enquanto isso, na respiração torácica, a inspiração envolve apenas a expansão e a elevação das costelas, com os movimentos de alça de balde e alavanca de bomba (Figura 09), e a expiração se dá com a contração das costelas pela ação dos músculos torácicos. Dessa maneira, a respiração torácica faz com que o tórax se eleve e se expanda e com que o ar preencha as partes mais superiores dos pulmões (SIQUEIRA, 2012; CALAIS-GERMAIN, 2005).

Figura 20 – À esquerda está representado o movimento de inspiração torácica e à direita o movimento de inspiração abdominal<sup>5</sup>.



<sup>5</sup> Disponível em: <<https://goqii.com/blog/are-you-breathing-properly>> Acesso em: 12 jul. 2021.

Calais-Germain (2005) aponta algumas vantagens e desvantagens desses dois tipos de respirações. Algumas das vantagens da inspiração abdominal é que ela permite um máximo de ventilação com um mínimo de esforço e, que a região superior do tronco permaneça mais relaxada; algumas das desvantagens seriam o fato de ela ventilar pouco os ápices dos pulmões e mobilizar pouco a caixa torácica, o que pode fazer com que ela fique enrijecida e permaneça em posição expiratória (CALAIS-GERMAIN, 2005).

Algumas das vantagens da inspiração torácica é que ela ajuda a manter a abertura da caixa torácica e possibilita a inspiração de grande volume de ar quando associada à respiração abdominal. Por outro lado, ela pode causar rigidez na caixa torácica e é pouco eficiente, no sentido de demandar muito esforço muscular para permitir a inspiração de uma quantidade pequena de ar, quando comparada à inspiração abdominal (CALAIS-GERMAIS, 2005).

## **2.2 – Respiração na performance da flauta transversal**

### **2.2.1 - Inspiração e expiração**

O primeiro passo para se conseguir uma boa respiração na performance da flauta transversal, para alguns autores flautistas, parece ser possuir uma boa postura corporal (WYE, 2014; TOFF, 1996; MATHER 1980). Segundo Mather (1980), quando adotamos uma boa postura corporal, ereta e livre de tensões desnecessárias, além de promover um bom aspecto visual, conseguimos inspirar uma maior quantidade de ar. Para Toff (1996), manter a postura ereta e o corpo relaxado, porém sem deixar os ombros caídos, possibilita uma respiração funcional e a produção do melhor som possível. Procurar não movimentar o corpo sem necessidade evita que o ar seja desperdiçado.

Pesquisas realizadas por flautistas têm evidenciado a relação entre a respiração e a postura corporal (LOURENÇO, 2018; PINHO, 2015; SOUZA, 2008). O trabalho de Pinho (2015), por exemplo, verificou que a prática regular de exercícios para a postura, incluindo exercícios de técnica de Alexander, proporcionou melhoria da postura e da respiração de flautistas.

Um aspecto que os autores flautistas aparentemente concordam é que não se deve levantar os ombros ao inspirar para tocar (WYE, 2014; DEBOST, 2002; TOFF, 1996; MATHER, 1980). Segundo Wye (2014), levantar os ombros ao inspirar pode levar à contração da garganta, o que pode prejudicar o controle da expiração, a qualidade do som e do vibrato, além de gerar ruídos vocais indesejados ao tocar o instrumento. A maneira como a flauta é sustentada pode estimular o movimento de erguer os ombros e, por isso, é recomendado que os

flautistas estejam atentos a este aspecto e procurem sempre perceber se estão levantando os ombros ou não. Para isso, podem utilizar um espelho para conferir a postura (WYE, 2014).

De acordo com Debost (2002) e Toff (1996), uma boa inspiração é semelhante a um bocejo. Para inspirar, é recomendado abrir a boca e a garganta, como se se dissesse “ah”, além de ser importante manter a língua e os ombros baixos. Ao inspirar dessa maneira escuta-se o som do bocejo, o abdômen relaxa e, assim, é possível tomar uma quantidade máxima de ar com um mínimo de ruído (DEBOST, 2002).

Woltzenlogel (1982) aconselha que os flautistas utilizem a respiração diafragmática, que, em sua opinião, proporciona diversos benefícios.

A respiração mais recomendada para os instrumentistas de sopro é a diafragmática. Ela permite a execução de longas frases, o aumento da amplitude do som e a emissão afinada das notas em pianíssimo na região aguda, porque graças a ela os pulmões podem desenvolver toda capacidade e o diafragma pode impulsionar de maneira mais controlada a coluna de ar (WOLTZENLOGEL 1982, p.24).

Aqui cabe uma observação. Quando Woltzenlogel (1982) afirma que o diafragma pode impulsionar de maneira mais controlada a coluna de ar, ele possivelmente está se referindo à ação dos músculos abdominais ao se contraírem na respiração, pois eles pressionam o ar para fora dos pulmões na expiração diafragmática (CALAIS-GERMAIN, 2005).

Toff (1996) também indica a respiração diafragmática ou abdominal, e desaconselha a respiração torácica. Ela recomenda não puxar a barriga para dentro na inspiração, para não estimular a elevação do tórax.

Permita que o ar encha sua cavidade abdominal para que o meio do tronco se expanda para frente e para trás. Todas as outras partes do seu corpo – particularmente os ombros e o tórax – devem permanecer parados. Não puxe seu “estômago” para dentro.<sup>6</sup> (TOFF 1996, p.82).

Levando em consideração que o tórax é a parte do tronco que fica entre o pescoço e o abdômen, é muito difícil mantê-lo completamente parado ao inspirar. O que Toff (1996) provavelmente quer dizer é que o flautista deve procurar erguer a parte superior frontal do tórax o mínimo possível.

Em sua dissertação, Siqueira (2012) fez um levantamento a respeito das técnicas de respiração utilizadas por flautistas ao longo da história e abordou as respirações abdominal e torácica. Nas obras consultadas por Siqueira (2012) até a que data de 1880, os autores flautistas mencionam principalmente mecanismos de respiração torácica para realizar a respiração na

---

<sup>6</sup> Allow the air to fill your abdominal cavity so that the middle torso expands at both front and back. All the other parts of your body – oarticularly the shoulders and the chest – should remain stationary. Do not pull in your “stomach” (Tradução da autora deste trabalho).

performance do instrumento. Por outro lado, nos livros escritos no século XX, os autores referem-se principalmente a mecanismos de respiração abdominal, sendo que os flautistas Roger Mather e Michel Debost indicam os dois tipos de respiração (SIQUEIRA, 2012). A maioria dos autores flautistas consultados nesta pesquisa parecem privilegiar a respiração abdominal, mas podemos perceber que alguns flautistas, como Wye (2014) e Debost (2002), costumam utilizar a respiração torácica aliada à abdominal para conseguirem inspirar e expirar uma maior quantidade de ar quando necessário, por exemplo.

Mather (1980), apesar de normalmente recomendar a expansão da caixa torácica na inspiração em alguns casos, não aconselha a elevação superior frontal do tórax (Figura 21), pois isso pode prejudicar a qualidade do som, deixando-o “menos suave” e “menos focado”. Ao invés disso, ele indica que se expanda o tórax para os lados e nas costas. Dessa forma, o movimento lateral das costelas é encorajado, enquanto o movimento frontal deve ser comedido, para não gerar tensões.

Figura 21 – A mão direita da mulher encontra-se posicionada na parte superior frontal do tórax, enquanto a mão esquerda está colocada na região abdominal.<sup>7</sup>



Sobre a quantidade de ar que se deve tomar para tocar, Debost (2002) acredita que a respiração feita para tocar deve ser tão natural quanto aquela feita para falar. Assim como devemos tomar ar de acordo com o tamanho das frases que iremos falar, também devemos tomar ar de acordo com o tamanho das frases que iremos tocar. O tipo de respiração que o autor indica para ser feita na maioria das vezes é a "respiração média", que é uma inspiração por meio da qual não se enchem completamente os pulmões, o que permite que o ar seja gerenciado com maior facilidade (DEBOST, 2002).

Agora, quando a frase requer que se inspire profundamente, pois é extensa e deve ser tocada em um único fôlego, Debost (2002) afirma que, por mais que seja importante tomar

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://blog.maconequi.com.br/exercicios-respiratorios/>> Acesso em: 12 jul. 2021.

maior quantidade de ar, o mais importante é conseguir gerenciar a saída do ar com eficiência. Ou seja, é preciso ser capaz de controlar a saída do ar para que o pulmão não se esvazie rapidamente utilizando, para isso, uma técnica que o autor chama de apoio respiratório, que envolve a utilização dos músculos respiratórios para controlar a saída do ar. Abordaremos esta técnica no tópico seguinte.

De acordo com Toff (1996), a fase expiratória da respiração normalmente é passiva, porém, quando tocamos instrumentos de sopro, ela passa a ser ativa e de extrema importância, pois precisamos controlar a saída de ar de maneira eficiente para alcançar nossos objetivos musicais. Para a autora, a expiração é a “fase que requer o maior controle e utiliza” (TOFF 1996, p.82).

A expiração apropriada na prática da flauta transversal, de acordo com Debost (2002), é aquela feita com o apoio dos músculos abdominais, em um movimento que se assemelha ao que ocorre quando tossimos ou espirramos. Toff (1996) também recomenda a contração dos músculos abdominais para expulsar o ar na expiração. Ao mesmo tempo, a flautista recomenda tentar manter a caixa torácica expandida durante o processo. Para ela, o tórax funciona como um tanque reserva de ar e a caixa torácica só deve ser contraída em situações que exijam que maior quantidade de ar seja expelida.

Mather (1980) apresenta uma ideia similar à de Toff (1996). Para ele, a caixa torácica também deve permanecer expandida durante a expiração e o flautista só deve expirar contraindo a caixa torácica em caso de necessidade, como para tocar frases longas. Para o autor, manter a caixa torácica expandida durante a expiração favorece a ressonância. Segundo ele, uma forma de potencializar a ressonância produzida pela expansão da caixa torácica é sentir que se continua expandindo a caixa torácica durante a expiração.

De acordo com Toff (1996), a expiração por vezes pode gerar tensões na garganta durante seu processo, enquanto estamos controlando a saída do ar ou quando estamos quase no final da expiração, quando o ar está prestes a acabar. A autora aconselha que os flautistas tomem cuidado para não tensionar a garganta no processo da expiração, pois isso restringe o fluxo de ar e pode afetar a performance de maneira negativa.

### **2.2.2 - Apoio respiratório**

O apoio respiratório, também chamado de *support*, em inglês, ou *appoggio*, em italiano, é um conceito utilizado tradicionalmente na área do canto. Cantores e professores de canto e técnica vocal recomendam o apoio respiratório para trazer benefícios, como melhora da ressonância e melhora do controle da emissão vocal (JÚNIOR; PICCOLOTTO; SILVA, 2010; SOUSA; ANDRADA; FERREIRA, 2010).

Buscando esclarecer o conceito e a aplicação do apoio respiratório no canto, Júnior, Piccolotto e Silva (2010) analisaram a definição deste conceito, as estratégias de trabalho e os benefícios de sua aplicação segundo a perspectiva de professores de canto e fonoaudiólogos.

De acordo com a perspectiva dos fonoaudiólogos e professores de canto entrevistados nesta pesquisa, pode-se definir o apoio respiratório como uma propriocepção ou sensação das ações musculares relacionadas ao diafragma e à musculatura intercostal, sendo que os tipos de apoio mais mencionados foram o intercostal e o diafragmático. As estratégias utilizadas para se trabalhar o apoio relacionam o estímulo à propriocepção, participação da musculatura abdominal e intercostal, equilíbrio do fluxo aéreo, alívio das tensões e correção de postura. Para os entrevistados, o maior benefício do apoio respiratório está no alívio das tensões laríngeas e melhoria na coordenação pneumofonoarticulatória (JÚNIOR; PICCOLOTTO; SILVA, p.560).

A pesquisa de Júnior, Piccoloto e Silva (2010) revelou a não existência de um consenso sobre o conceito de apoio respiratório e sobre como ensiná-lo. Apesar de os professores de canto e fonoaudiólogos entrevistados terem concordado em muitos aspectos, eles divergiram sobre a nomenclatura utilizada e as estratégias para seu ensino, por exemplo.

Encontramos evidência de que o conceito de apoio respiratório também é utilizado na performance da flauta transversal em Debost (2002). O autor utiliza a palavra *appoggio*. Segundo o autor, *appoggio* é uma técnica de gerenciamento de ar utilizada por cantores da escola italiana. Trata-se de “um sistema de combinar e equilibrar isometricamente<sup>8</sup> a ação dos músculos abdominais e torácicos no procedimento de inspiração bem como no fenômeno da expiração e produção do som”<sup>9</sup> (DEBOST 2002, p.23).

Para Debost (2002), a técnica do *appoggio* permite evitar o colapso do tórax na expiração. Por meio da técnica do apoio, o flautista equilibra as forças dos músculos abdominais, que “empurram o ar”, e dos músculos inspiratórios torácicos, que atuam para manter o tórax expandido, impedindo que ele contraia rapidamente devido à sua própria elasticidade e que o ar se esgote em curto espaço de tempo. Assim, de acordo com o autor, o *appoggio* auxilia o flautista a gerenciar o ar de forma eficiente (DEBOST, 2002).

Toff (1996) utiliza a palavra *support* para se referir ao apoio respiratório. A autora considera que *support* “é a ação de tensão isométrica entre o diafragma e os músculos abdominais, que controlam a velocidade e pressão da saída de ar<sup>10</sup>” (TOFF 1996, p. 83). Podemos perceber que, assim como Debost (2002), a autora aponta o *support* como um procedimento que auxilia o flautista a gerenciar a saída do ar, e menciona o equilíbrio das ações

<sup>8</sup> Isometria significa igualdade de dimensões. A contração isométrica ocorre quando o músculo se contrai sem alteração do seu comprimento (MOTA, 1991).

<sup>9</sup> Appoggio is a system of combining and isometrically balancing the abdominal and chest muscles action in the inhaling procedure as well as in the exhaling and tone -producing phenomenon (Tradução da autora deste trabalho).

<sup>10</sup> Support is the isometric action of tension between the diaphragm and abdominal muscles, which controls the rate and pressure of air release (Tradução da autora deste trabalho).

de músculos inspiratórios e expiratórios no processo. Porém, os autores divergem sobre os músculos inspiratórios envolvidos.

Na perspectiva de Debost (2002), *appoggio* e *support* não significam a mesma coisa. Para ele, o suporte é o envolvimento dos músculos abdominais no processo da expiração, quando os músculos abdominais são utilizados para expulsar o ar. Para ele, o suporte é a força dos músculos expiratórios no processo da expiração, que faria com que o ar se esgotasse rápido demais se não fosse a ação dos músculos inspiratórios atuando para reter este ímpeto.

Debost (2002), Toff (1996) e Mather (1980) mencionam que um conselho geralmente dado por professores de flauta é que o aluno “respire” e/ou “apoie” com o diafragma durante o procedimento da expiração. De acordo com Toff (1996) e Mather (1980), quando os professores de flauta aconselham a “respirar ou apoiar com o diafragma”, eles geralmente estão se referindo à ação dos músculos abdominais na expiração e encorajando seus alunos a utilizarem esses músculos para expulsar e aumentar a pressão com que o ar sai, o que afeta diretamente o som. Por outro lado, de acordo com Debost (2002), o que é geralmente chamado de “suporte diafragmático” se aproxima da técnica do *appoggio*. Como o diafragma é um músculo inspiratório, os autores consideram que a ideia de mencionar o diafragma no procedimento da expiração, como se fosse um músculo que vai ajudar a expulsar o ar, é algo equivocado do ponto de vista da biomecânica da respiração.

### 2.2.3 - Respiração em frases longas

Existem inúmeras passagens musicais no repertório para a flauta transversal que exigem grande capacidade respiratória e acabam se tornando grandes desafios para muitos flautistas. Alguns exemplos são os solos orquestrais para flauta de *Prélude à l'après-midi d'un Faune* de Debussy<sup>11</sup> e *Sonho de uma noite de verão* de Mendelssohn<sup>12</sup>, as quais possuem frases extensas e, inclusive, são alguns dos solos mais solicitados em audições de orquestras brasileiras (SILVA, 2015). Assim, é de se esperar que autores abordem esse assunto e tragam conselhos sobre como respirar para tocar frases longas.

Como mencionamos anteriormente, Debost (2002) considera que para respirar, a fim de tocar frases longas, o mais importante é saber gerenciar com eficiência a saída do ar, porém também fornece algumas recomendações sobre a maneira de se inspirar para tocar frases longas. Para ele, antes de se inspirar, devem-se esvaziar os pulmões o mais completamente possível, depois encher suavemente a parte superior dos pulmões inspirando pelo nariz, sem expandir o

---

<sup>11</sup> Trecho com o solo disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=jLlOXvamfZw>> Acesso em: 12 jul. 2021.

<sup>12</sup> Peça disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Y11O053V13Q>> Acesso em: 12 jul. 2021.

abdômen e, finalmente, quando se estiver a ponto de tocar, relaxar o abdômen e inspirar com o som do bocejo. Podemos concluir que, ao inspirar para tocar frases longas, o autor combina as respirações torácica e abdominal.

De acordo com Quantz (1985), para respirar a fim de tocar frases longas, é necessário inspirar uma boa quantidade de ar, alargando a garganta e expandindo o tórax o mais completamente possível, e deve-se soprar de maneira bastante “econômica” na flauta. Como o autor não dá detalhes sobre seu procedimento, não podemos afirmar com certeza de que ele só utilizava a respiração torácica.

Mather (1980) aborda como respirar para tocar frases muito longas. Na fase de inspiração, ele indica primeiro expandir toda a caixa torácica para os lados e nas costas, para inspirar mais fundo, levantar a parte frontal da caixa torácica e, para inspirar ao máximo, levantar os ombros. Na fase da expiração, primeiro se deve relaxar os ombros, caso tiverem sido erguidos, depois relaxar a parte frontal superior da caixa torácica, puxar a parede abdominal e, por último, relaxar a caixa torácica. Ele aconselha que esse tipo de respiração seja utilizado apenas em extrema necessidade, já que é necessário levantar a parte superior do tórax e os ombros, movimentos que geralmente são desaconselhados por causarem tensões e malefícios para a qualidade do som.

Como vimos, os autores mencionados utilizam a respiração torácica na inspiração para tocar frases extensas. É provável que todos utilizem a combinação da respiração torácica com a abdominal que, segundo Calais-Germain (2005), possibilita a inspiração de grande volume de ar quando associada à respiração abdominal. Dessa forma, a combinação desses dois tipos de inspiração permite que o flautista consiga ter um maior volume de ar para expirar e aumente a possibilidade de que tenha ar suficiente para chegar ao final de uma frase longa, sem precisar interrompê-la.

Apesar de utilizar a respiração torácica, para inspirar a fim de tocar frases longas, Debost (2002) considera que é preciso ter cuidado com a excessiva expansão da caixa torácica, pois isso pode fazer com que ela se retraia e que o gerenciamento de ar seja prejudicado. Segundo o autor, “uma caixa torácica excessivamente alargada tenderá a se retrair por causa da sua própria gravidade e elasticidade<sup>13</sup>” (DEBOST 2002, p.62).

Uma consideração feita por alguns autores flautistas é que, por mais que nos preparemos para conseguir executar frases longas em um só fôlego, no momento da performance, muitas vezes ficamos nervosos e não conseguimos respirar da maneira como estamos acostumados. Segundo Quantz (1985), quando se toca para um público é mais difícil controlar a respiração, o que pode levar a respirações em lugares inapropriados. Assim, a

---

<sup>13</sup> An overly extended rib cage will tend to collapse under its own gravity and elasticity. (Tradução da autora deste trabalho).

ansiedade na performance pode nos fazer interromper frases de maneira abrupta e, assim, prejudicar o fluxo musical.

Debost (2002) concorda que a ansiedade afeta a respiração e, por isso, aconselha que, durante sua prática, o flautista respire com mais frequência do que espera precisar na performance, pois, se estiver nervoso, estará mais bem preparado. Para o autor, é uma boa ideia buscar sempre realizar inspirações alternativas dentro de frases longas, para que, na hora do nervosismo, esteja mais bem preparado para executar a passagem de uma forma mais fluente, se houver necessidade de respirar no meio da frase.

#### 2.2.4 - Respiração circular

A respiração circular<sup>14</sup> é uma técnica utilizada por instrumentistas de sopro para soprar de maneira contínua, sem interrupção. Para realizá-la, é necessário inspirar pelo nariz e, ao mesmo tempo, expirar pela boca por meio da pressão da língua ou das bochechas. Assim, a inspiração não é percebida e é possível obter um som contínuo por um longo período (SANTOS, 2010; TOFF, 1996).

A técnica da respiração circular é considerada "contemporânea" na música de concerto ocidental. Ela é necessária, por exemplo, para se tocarem certas peças de vanguarda do repertório para flauta. Porém, é possível que ela seja utilizada desde a criação dos primeiros instrumentos de sopro (DEBOST, 2002; TOFF, 1966).

Os flautistas utilizam a respiração circular quando desejam executar uma passagem longa sem interromper o fluxo de ar e o som, e em obras nas quais a técnica é expressamente exigida na música e anotada na partitura pelo compositor. Um exemplo de peça que utiliza a respiração circular é *Les silences d'un étrange jardin*<sup>15</sup> para flauta solo do compositor contemporâneo brasileiro Silvio Ferraz (BOMFIM, 2009). Neste caso, a respiração circular e o efeito do som contínuo são fundamentais para a expressão da obra.

Segundo Mather (1980), uma forma de desenvolver a técnica da respiração circular é expirar em um canudo mergulhado em um copo de água, pois é mais fácil realizar a técnica dessa maneira. Próximo ao final da expiração dentro do canudo, deve-se reservar um pouco de ar nas bochechas, depois fechar a passagem de ar entre o nariz e a boca, e utilizar o ar dentro das bochechas para continuar soprando enquanto se inspira pelo nariz. Segundo o autor, praticar dessa maneira auxilia a adquirir a técnica para executá-la na flauta.

Toff (1996) traz um exercício parecido para praticar a respiração circular, utilizando

---

<sup>14</sup> Exemplo da execução da respiração circular disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xdaj3D-u9TA>> Acesso em: 12 jul. 2021.

<sup>15</sup> Performance da obra disponível em <[https://www.youtube.com/watch?v=GkqoHx\\_a8i4](https://www.youtube.com/watch?v=GkqoHx_a8i4)> Acesso em: 12 jul. 2021.

um canudo mergulhado em um copo de água, mas diferentemente de Mather (1980), ela reserva o ar na garganta, não nas bochechas. Nos instrumentos de madeira, geralmente, o ar é mantido nas bochechas no ciclo da respiração circular, mas, na opinião da autora, as particularidades da flauta impedem que o ar seja mantido nas bochechas, pois inflar as bochechas pode prejudicar a embocadura e o controle do fluxo de ar na expiração.

A técnica da respiração circular é considerada mais difícil de ser realizada na flauta do que em outros instrumentos de sopro e nem sempre é possível ter um bom resultado com ela. Os flautistas parecem utilizá-la apenas em situações específicas, em que ela não irá prejudicar a qualidade do som e a expressividade musical ou em peças que o compositor indica que ela deve ser empregada, como na peça *Les silences d'un étrange jardin*.

Na opinião de Debost (2002), por mais que o flautista consiga realizar essa técnica, nem sempre é adequado utilizá-la em qualquer passagem musical longa, pois tocar passagens sem interrupção pode transmitir uma ideia de algo não natural e uma sensação de “asfixia”.

### **2.2.5 - Exercícios de respiração**

Pesquisas têm demonstrado que a prática regular de exercícios respiratórios realizados sem tocar o instrumento e tocando o instrumento é capaz de trazer benefícios para a performance de instrumentistas de sopro (COSTA, 2017; FERREIRA, 2017; REGO, 2017; BARBOSA, 2016; BERNARDO, 2016; AZEVEDO, 2014). O trabalho de Rego (2017), por exemplo, observou que a prática regular de exercícios de respiração por alunos de flauta transversal, feitos sem tocar o instrumento, promoveu melhoria da qualidade sonora, da afinação, da projeção e da capacidade respiratória destes flautistas.

Na literatura sobre a flauta transversal, podemos encontrar sugestões de exercícios de respiração que trabalham, por exemplo, a consciência e o controle da respiração e a capacidade respiratória, que é a quantidade de ar que conseguimos inspirar e expirar. Existem tanto exercícios para serem executados sem tocar a flauta quanto para serem feitos tocando a flauta.

Alguns dos exercícios para serem realizados sem tocar o instrumento são mais focados em trazer a consciência das sensações e movimentos da respiração. Um exercício de Toff (1996) é respirar sentado em uma cadeira com os cotovelos apoiados no joelho, o que possibilita sentir bem o movimento do abdômen e experimentar uma respiração abdominal profunda. Enquanto isso, para sentir a respiração abdominal, Wye (2014) recomenda respirar com a mão no abdômen para senti-lo se mover para fora, na inspiração, e para dentro, na expiração. Depois, com as mãos nos quadris, o flautista também deve, além de sentir o movimento do abdômen para fora, expandir lateralmente as costelas para sentir a região do abdômen e das costelas mais baixas se expandirem, lembrando-se de não levantar o tórax e os

ombros.

Também existem exercícios que trabalham, além da consciência da respiração, o aumento da capacidade de expandir o tórax e encher os pulmões de ar. Um exemplo é o exercício de respiração em três fases indicado por Wolzenlogel (1982). Primeiro, deve-se expirar todo o ar que for possível, depois começar a inspirar pelo nariz, até encher a base dos pulmões, segurar a respiração por alguns segundos, depois continuar inspirando até encher a parte média dos pulmões, segurar mais uma vez a respiração e, finalmente, inspirar até encher a parte superior dos pulmões, de forma a chegar ao limite da capacidade respiratória. Depois, ele aconselha realizar o exercício em uma fase apenas, sem fazer pausas. Ele aconselha, ainda, respirar pelo nariz, porque assim é possível inspirar maior quantidade de ar.

Robison (1989) também recomenda um exercício em etapas, com quatro fases. Na primeira vez, inspira-se enchendo somente o terço mais baixo dos pulmões; na segunda enchem-se dois terços dos pulmões; na terceira enchem-se completamente os pulmões e na quarta inspira-se tentando encher ainda mais os pulmões. Em todas as etapas, deve-se expirar imaginando que a caixa torácica se mantém expandida.

Nos exercícios de respiração de Wolzenlogel (1982) e Robison (1989), o flautista deve se esforçar para expandir o tórax de forma gradual, e, como não está ocupado tocando o instrumento, pode sentir as sensações do processo com mais atenção e ficar atento ao relaxamento do corpo. As respirações devem ser feitas com o cuidado de não gerar tensões desnecessárias nos ombros, no tórax e na garganta.

Wye (2014) também possui um exercício de respiração para trabalhar a expansão da caixa torácica e o aumento da capacidade pulmonar. Assim como Wolzenlogel (1982), ele recomenda primeiro expelir todo o ar dos pulmões e começar a inspirar pelo nariz. Ele aconselha encher primeiro o “abdômen”, ou seja, as bases dos pulmões, e depois começar a expandir a caixa torácica, inspirando o máximo de ar que for possível, sentindo, assim, as costas também se “encherem de ar”. Depois, deve-se segurar a respiração e, em seguida, expirar lentamente, expelindo o máximo de ar que puder, até que seja quase “doloroso”, e finalmente relaxar.

Podemos observar que o exercício de Wye (2014), além de trabalhar a expansão da caixa torácica, também trabalha sua contração. Segundo o autor, a expansão total do tórax é a diferença entre as medidas do tórax expandido ao máximo e contraído ao máximo. Normalmente, a expansão torácica de uma pessoa sem se exercitar encontra-se entre 2,5 e 5 cm. Ele recomenda a realização desse exercício pelo menos seis vezes todos os dias até que se consiga chegar a uma expansão torácica entre 10 e 12,5 cm. Aumentar a capacidade de expandir o tórax possibilita que o flautista consiga inspirar maior quantidade de ar, o que o ajudará a executar frases longas.

Outros exercícios respiratórios estão centrados na expiração. Um exercício de

Woltzenlogel (1982) e Toff (1996) consiste em inspirar pela boca rapidamente e depois expirar lentamente pela boca produzindo um som de “S” prolongado. O exercício é para trabalhar a expiração do ar de forma constante e regular e ajudar a desenvolver os músculos expiratórios.

Existem ainda exercícios para praticar a respiração tocando a flauta. Um deles, sugerido por Mather (1980) e Toff (1996), consiste em praticar notas longas em alturas variadas, buscando tocar a nota o mais longa possível. Os autores indicam que o exercício seja feito todos os dias, para aumentar a capacidade de sustentar a nota por um período de tempo cada vez maior. Mather (1980) aconselha que se toque *pianíssimo* e sem *vibrato*<sup>16</sup>, buscando manter a estabilidade do som. Apesar de o foco do exercício estar no controle da respiração e na duração da nota, ele também serve como um exercício de sonoridade, ajudando, assim, a melhorar a qualidade do som.

Graf (1991) possui três exercícios de respiração para serem realizados tocando a flauta. No primeiro e no segundo exercícios, chamados respectivamente de “respiração abdominal” e “respiração completa”, o autor propõe controlar e experienciar o processo da respiração enquanto toca a flauta, sendo que, no primeiro, a inspiração deve ocorrer sem o movimento do tórax e, no segundo, a inspiração deve envolver o movimento do tórax. Nesses exercícios, o autor insiste que se expire o máximo de ar possível e que a inspiração ocorra passivamente, de maneira automática. Ou seja, o flautista não deve tentar puxar o ar, mas sim deixá-lo entrar naturalmente. O terceiro exercício chama-se “respiração econômica” e tem o intuito de praticar um tipo de respiração rápida e silenciosa, que frequentemente precisamos realizar na performance da flauta.

Além dos exercícios de respiração tocando a flauta e sem tocar a flauta, também se recomenda a prática de exercícios aeróbicos, como corrida e natação, para ajudar a desenvolver a capacidade respiratória e o controle da respiração. Segundo Toff (1996), é provável que a natação seja o melhor tipo de atividade física para ajudar a desenvolver o controle da respiração, pois, assim como na performance da flauta, ela exige o trabalho de sincronização da respiração com outras ações.

---

<sup>16</sup> “O vibrato pode ser descrito como o resultado de oscilações mais ou menos contínuas na dinâmica e/ou na frequência e/ou no timbre de um dado som” (SANTOS, 2010, p.6).

### 3 – RESULTADOS

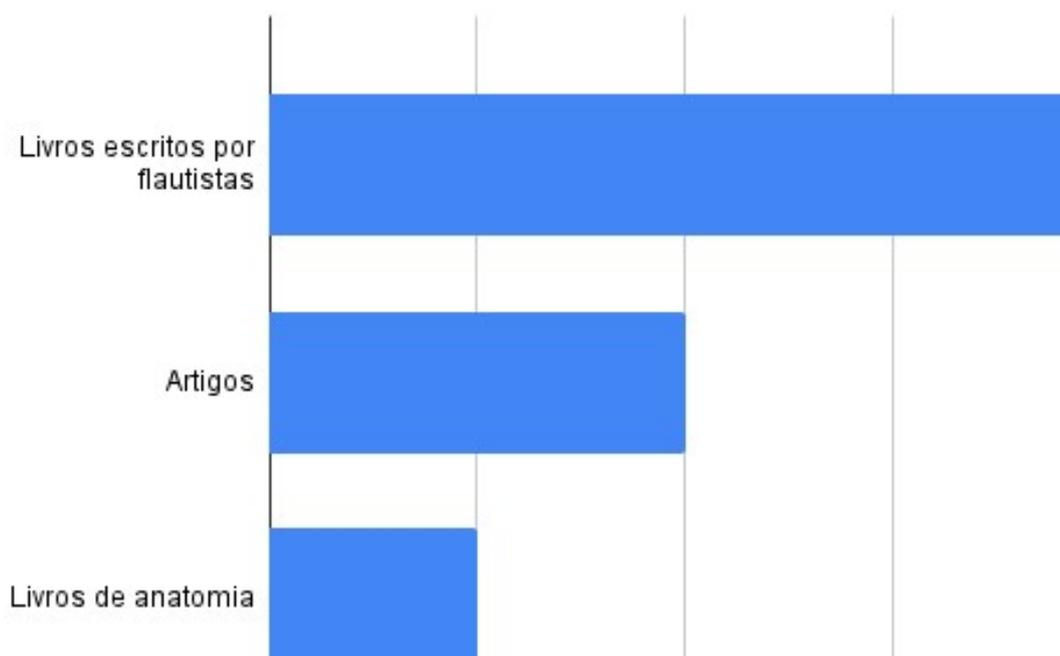
#### 3.1 - Análise das entrevistas

A técnica de Análise de Conteúdo partiu de oito categorias estabelecidas *a priori* e identificou também uma nona categoria, que emergiu espontaneamente durante a análise. As categorias preestabelecidas são: (1) fundamentação teórica utilizada pelos professores no ensino da respiração; (2) técnicas de respiração utilizadas pelos professores e estratégias pedagógicas para seu ensino; (3) apoio respiratório; (4) respiração em frases longas; (5) respiração circular; (6) principais dificuldades dos alunos com relação à respiração; (7) exercícios de respiração propostos pelos professores; (8) importância do conhecimento teórico do funcionamento do sistema respiratório para o ensino das técnicas de respiração. A categoria (9) emergente é a respiração funcional como agente do aprimoramento técnico-musical e expressivo na performance da flauta.

Cada uma das nove categorias será abordada individualmente a seguir.

##### 3.1.1 - Fundamentação teórica utilizada pelos professores no ensino da respiração

Nenhum dos professores entrevistados afirmou utilizar um método específico de respiração. Eles mencionaram como fundamentação teórica, para o ensino da respiração livros escritos por flautistas, livros de anatomia e artigos (gráfico 1). Ao todo foram citados sete livros escritos por flautistas. Woltzenlogel (1982) foi mencionado por P3, P4 e P5; Debost (2002) por P7 e P8 e, além disso, P7 citou Kujala (1970), Pearson (2006) e Conable (2000); P8 citou Moratz (2013) e P3 citou Woltzenlogel (2008). P7 utiliza Perez (2014), o qual se trata de um livro sobre anatomia humana, como fundamentação teórica. P5 e P8 utilizam artigos, por exemplo, Smith (2006), citado por P5 e Araújo (2000), citado por P8.



### 3.1.2 - Técnicas de respiração utilizadas pelos professores e estratégias pedagógicas para seu ensino

Nas entrevistas, buscamos investigar os procedimentos técnicos realizados com os professores para respirar da forma mais eficiente possível durante a performance da flauta transversal. Neste tópico, apresentamos algumas técnicas de respiração que, na perspectiva dos professores, de maneira geral, são eficientes e estão constantemente envolvidas na performance do instrumento. Além disso, também abordamos algumas estratégias pedagógicas utilizadas por eles para ensinar as referidas técnicas.

Com relação ao momento de inspiração, uma das questões colocadas por P1 e P8 foi a importância da abertura da boca para tocar. Em seu depoimento, P1 ressaltou que muitos de seus alunos costumam inspirar pelo nariz, o que considera prejudicial para uma respiração plena: “o que eu recomendo para eles muito é abrir a boca. (...) Porque muitos deles têm uma tendência grande de respirar pelo nariz, e isso limita bastante a respiração” (P1).

P8 destacou a importância da abertura das vias aéreas para que o ar possa entrar livremente - “a técnica que se fala é que tem que ser uma respiração geralmente relativamente curta, não ruidosa, curta e plena, que você consiga a princípio a maior quantidade de ar em menor espaço de tempo e, para que isso ocorra, o canal tem que estar livre” (P8).

Um canal livre para a passagem do ar está relacionado ao relaxamento das vias aéreas. Segundo P5, “Quando você inspira, ou seja, você coloca o ar para dentro, você vai observar se você não está gerando nenhuma tensão, por exemplo, na garganta, para que o ar possa passar diretamente, chegar aos pulmões” (P5).

P8 enfatizou que, para que a respiração ocorra da forma ideal, com o ar passando de forma livre e preenchendo plenamente os pulmões, é necessário que haja liberdade de movimento e, para isso, o corpo inteiro deve estar relaxado, sem tensões desnecessárias, pois a respiração envolve outras partes do corpo além do sistema respiratório.

Se os braços estão tensos, a chance de as costelas estarem travadas e não se expandirem na hora da inspiração é muito grande. Se os braços estão presos, provavelmente a garganta também vai estar (...). Então nada do ar livre. A técnica de respiração adequada tem a ver com outras partes do corpo e não só aquelas que a gente pensa (...). A respiração, tanto a inspiração, quanto a expiração têm a ver com outras partes do corpo” (P8).

Outra técnica relacionada à inspiração consiste em inspirar com um formato interno da boca correspondente ao momento em que o flautista toca uma nota grave. De acordo com P7, inspirando dessa maneira, a musculatura fica mais relaxada e o ar passa mais livremente. “Eu gosto muito de fazer a pessoa respirar com a forma interna de uma nota grave. Uma respiração fácil, sem tensão na musculatura” (P7).

Ao analisarmos as entrevistas, podemos perceber que, aparentemente, a maioria dos professores utiliza uma inspiração predominantemente diafragmática, ou abdominal, para tocar. Ou seja, a maioria busca encher os pulmões expandindo principalmente a região abdominal no momento da inspiração. Na perspectiva desses professores, esse tipo de respiração possibilita que a respiração seja mais ampla, e, conseqüentemente, que entre um volume maior de ar nos pulmões.

Um dos conselhos dados por P5 e P6 é começar a inspirar preenchendo primeiro as bases dos pulmões expandindo-os gradativamente. Na perspectiva de P5, é aconselhável expandir bastante a caixa torácica, mas não até um ponto que isso acabe gerando tensões que possam prejudicar o movimento da expiração e a qualidade do som.

Eu sempre falo com os alunos que o ideal seria iniciar enchendo a parte lá de baixo e depois ir subindo com mais ar, e não necessariamente ele necessita encher até um ponto que tenha tensão na parte do peitoral, porque ele pode, no momento de expirar, ou seja, de soprar, estar tenso e atrapalhar a saída do ar e, conseqüentemente, a sonoridade (P5).

P6 também indica respirar plenamente, desde as bases dos pulmões, expandindo a caixa torácica gradualmente, porém sem levantar os ombros - “Então é isso, preencher totalmente o pulmão desde baixo, e a parte de trás, e depois subir, mas sem levantar o ombro, sem deixar que a respiração fique aqui em cima” (P6).

Podemos perceber que existem semelhanças entre os procedimentos indicados para o momento da inspiração pelos professores e pelos autores consultados na revisão da literatura. Questões como evitar tensões desnecessárias e evitar levantar os ombros também são

mencionadas por autores flautistas, por exemplo (WYE, 2014; DEBOST, 2002; TOFF, 1996; MATHER, 1980). Assim como os professores, é possível perceber que, aparentemente, a maior parte dos autores consultados utiliza normalmente uma inspiração pela boca, buscam evitar tensões desnecessárias e fazer expandir principalmente a região do abdômen, evitando-se elevar a parte superior do tórax.

Para demonstrar a técnica da respiração abdominal (conceituada no capítulo 2) para os alunos e ajudá-los a compreender como realizá-la, os professores utilizam orientações verbais, atividades práticas, exercícios de respiração e recursos visuais nas aulas. Muitas dessas orientações e atividades são feitas para levar o aluno a sentir o próprio corpo e a perceber os movimentos corporais envolvidos na respiração abdominal. Como pudemos constatar na revisão da literatura, autores flautistas também costumam utilizar exercícios para serem realizados sem tocar o instrumento, os quais trabalham a consciência das sensações e os movimentos da respiração abdominal (WYE, 2014; TOFF, 1996; ROBISON, 1989; WOLTZENLOGEL, 1982).

Uma atividade proposta por alguns professores é o aluno respirar na posição deitada, com a barriga para cima, para observar o movimento da barriga e sentir a respiração abdominal: “eu peço para o aluno, não na sala, mas em casa, se deitar de barriga para cima para observar a musculatura abdominal nessa posição” (P3); “eu falo com eles assim: pensem em vocês deitados tentando respirar, não tem como vocês levantarem os ombros. Então vocês têm que pensar na barriga se movimentando em pé e deitado da mesma forma” (P2).

P7 mencionou que costuma pedir para que o aluno inspire e expire em posição deitada, ou em pé com os joelhos flexionados, e sinta o movimento do corpo durante esse processo, estimulando, assim, a propriocepção do aluno. Depois, ele propõe um exercício em “posição de gorila” (Figura 22), por meio do qual o aluno deve expandir a região abdominal e sentir o movimento.

Eu peço para eles flexionarem os joelhos nesse sentido (para frente). Com o bumbum para trás e peito para frente, como se fosse uma posição de gorila. Eu peço para respirarem nessa posição. Nessa posição é muito fácil ele sentir a musculatura. À medida que eles vão ficando de pé, dá para sentir muito bem, quando eles respiram, o diafragma empurrando as vísceras para baixo e o abdômen dilatando (P7).

No referido exercício (figura 22), a cada ciclo de inspiração e expiração, o aluno levanta um pouco o tronco, até chegar à posição ereta, e vai sentindo o movimento das costelas e do abdômen para fora e para dentro. Já na posição ereta, P7 pede que o aluno coloque as mãos no abdômen e nas costelas para sentir o movimento da respiração, “depois eu peço que segure no abdômen, sentindo o movimento em vários locais. Especialmente eu peço que segurem nas costelas, para sentir o movimento das costelas. Como uma ‘alça de balde’” (P6).

Figura 22 – Exercício de respiração proposto por P7, na “posição de gorila”. A cada ciclo de inspiração e expiração deve-se levantar um pouco o tronco, até chegar na posição ereta.



Outro exercício, indicado por P4, consiste em inspirar e expirar com as costas apoiadas na parede, para que o aluno, em posição ereta, sinta a expansão da região abdominal e depois vá expirando devagar, controlando a respiração. Com este exercício, a professora busca fazer com que o aluno sinta o movimento do abdômen, o que também ajuda na consciência do movimento da respiração abdominal.

P1 utiliza uma atividade feita em posição sentada em uma cadeira, que é uma forma de mostrar ao aluno como sua respiração pode ser “mais potente”, que é possível preencher os pulmões com muito mais ar do que estão acostumados. Segundo a professora, os alunos costumam realizar uma inspiração predominantemente torácica e, com essa atividade, ela mostra para o aluno que ele pode expandir amplamente a região do abdômen e, com isso, inspirar uma quantidade maior de ar. Primeiro, o aluno deve inspirar o máximo de ar que conseguir, depois abaixar o tronco e soltar o máximo de ar possível e, por fim, abrir a boca para que o ar entre nos pulmões, o que ocasiona grande expansão do abdômen e da caixa torácica (figura 23).

Quando eles fazem isso, as costelas se expandem, eles percebem que conseguem utilizar isso tudo. Então eu falo: está vendo, você pode abrir a boca para respirar e utilizar toda essa estrutura corpórea para a respiração, para eles perceberem. Eles têm uma tendência muito grande de respirar só aqui no peitoral. Eu falo: olha, tenta não respirar aqui (no peitoral) (P1).

Figura 23 - Exercício de respiração proposto por P1. Deve-se inspirar o máximo de ar, depois abaixar o tronco, soltar o máximo de ar possível e, por fim, abrir a boca para que o ar entre nos pulmões, ocasionando grande expansão do abdômen e da caixa torácica.



Também foi mencionada, como estratégia no ensino da respiração, a utilização, nas aulas, de imagens do músculo diafragma e vídeos sobre respiração. Para P1, este recurso é útil para fazer com que os alunos visualizem o músculo do diafragma e compreendam sua localização e seus movimentos, o que os ajuda a ter um melhor entendimento quando ela faz referência a ele nas aulas.

Com relação à expiração, muitos dos professores apontam para a importância de se utilizar a musculatura expiratória para “empurrar o ar” para fora dos pulmões, a fim de possibilitar uma pressão de ar e uma velocidade de ar adequadas na performance do instrumento. Uma questão colocada é que a expiração para tocar a flauta requer um trabalho muscular mais intenso do que o normal.

A gente precisa de um “motor muito mais potente” do que a nossa musculatura ordinariamente pode fazer frente. Então exercitar essa pressão, na expulsão do ar. Eu acho que isso talvez seja mais relevante porque isso é antinatural. Não é uma coisa que os alunos fazem o tempo todo soltar o ar com pressão (P6).

Para trabalhar a utilização dos músculos expiratórios e o controle da pressão e da velocidade de ar na expiração, P3 e P7 utilizam a estratégia de pedir que os alunos, sem tocar a flauta, inspirem e depois soltem o ar produzindo o som de “tsss” prolongado. Os exercícios propostos pelos professores citados possuem similaridades com o exercício de Toff (1996) e Woltzenlogel (1982), no qual o flautista deve inspirar rapidamente pela boca e depois expirar lentamente pela boca produzindo o som de “S” prolongado, para trabalhar a expiração do ar de forma constante e regular e ajudar a desenvolver os músculos expiratórios, conforme abordado na revisão da literatura.

P7 propõe um exercício a partir do qual o aluno deve perceber o movimento da expiração enquanto pronuncia o som de “tsss”, prestando atenção no barulho, de maneira que ele sinta que, em um determinado momento, para que o som de “tsss” continue a soar, é necessário fazer um esforço com os músculos expiratórios para pressionar o ar para fora. Ele induz o aluno a perceber o que acontece com seu próprio corpo.

Depois que ele vai fazendo isso, eu começo a trazer a atenção dele: olha, perceba que quando o barulho da sua boca estiver diminuindo, seus músculos estão chegando ao estado de repouso. Eu quero que você continue o movimento. Não falo que é na barriga, não falo que é aqui nem ali, só quero que ele continue pressionando o ar, que o ar saia na mesma velocidade (P7).

Depois que o aluno faz o referido exercício e percebe o movimento que precisa fazer para continuar “empurrando o ar”, para que mantenha o sopro com uma velocidade e pressão de ar constantes, o professor pede que o aluno inspire e toque uma nota longa na flauta, a fim de experimentar o mesmo processo de expiração tocando o instrumento.

Agora eu estou transpondo um jeito de expirar que é adequado para a flauta, que eu vou precisar muito dele na flauta, para o controle da afinação, sustentação do som, essa coisa toda. Depois ele vai ter que variar a quantidade de ar na flauta e tudo, mas basicamente eu estou tentando que ele mantenha a coluna de ar até o final. Aí eu peço que ele respire e toque uma nota até o final, com o mesmo objetivo só que agora com a flauta (P7).

P3 possui um exercício similar para trabalhar o controle da pressão e a velocidade do ar com a utilização da força dos músculos expiratórios. Primeiro, o aluno deve inspirar, expandindo a região abdominal, depois expirar fazendo o som de “tsss”, para que a expiração saia em pressão e velocidade constantes. Além disso, o professor também pede que o aluno “freie” a expiração de vez em quando, para sentir a ação dos músculos. Depois, ele pede que o aluno toque notas longas, tentando, assim aplicar a técnica de manter a pressão e a velocidade constantes ao tocar o instrumento.

Aqueles exercícios que são tradicionais de coral, quando colocamos a mão na região abdominal, sentindo a musculatura onde se enche à medida que inspiramos, fazendo a expiração com “tsss”, soltando o ar e escutando se está regular, trabalhando um pouco com essa musculatura da região abdominal. Algumas vezes eu peço para ir “freando” a expiração sem relaxar o apoio (...). E aí eu tento, através de notas longas, fazer com que o aluno faça essa associação do que ele treinou com o corpo sem a flauta, aplicando depois no instrumento (P3).

Outra técnica abordada é a retenção do ar. Um dos professores enfatiza a importância de se exercitar a musculatura que retém o ar para “frear” o movimento de retração dos pulmões e possibilitar, assim, que o ar saia de maneira controlada.

Outro ponto que eu gosto de passar para os alunos é a capacidade de reter o ar dentro do corpo, porque essa retenção tem relação com a musculatura diafragmática, intercostais também, tudo que segura para o pulmão, para musculatura diafragmática, que ela é involuntária, para ela não voltar e empurrar o ar todo de uma vez. Então, quando você estuda retenção, você trabalha essa musculatura que ajuda para musculatura do diafragma não fazer o movimento contrário e voltar (P5).

A utilização dos músculos abdominais e o procedimento de retenção do ar também são mencionados por autores flautistas. Conforme abordado na revisão da literatura, os autores recomendam a contração dos músculos abdominais (DEBOST, 2002; TOFF, 1996) e a retenção do ar a fim de gerenciá-lo de forma eficiente durante a expiração (DEBOST, 2002). Mather (1980) e Toff (1996) aconselham o flautista a procurar manter a caixa torácica expandida durante o processo de expiração, o que está implicitamente relacionado à retenção do ar para o controle apropriado da saída do ar.

Quando perguntamos sobre as técnicas de respiração que os professores utilizavam para tocar, alguns deles mencionaram o apoio respiratório. Como, nesta pesquisa, foram feitas perguntas específicas relacionadas ao apoio respiratório, trataremos das opiniões dos professores sobre este assunto no próximo tópico.

Na opinião de P8, não é possível ensinar as técnicas de respiração apenas por meio de explicações teóricas, utilizando-se somente palavras. Para que os alunos realmente compreendam as técnicas, é preciso que eles as vivenciem corporalmente. Ele alerta que, no processo de ensino-aprendizagem das técnicas de respiração, podem ocorrer mal-entendidos, justamente pela dificuldade que existe em se comunicarem questões corporais ao aluno.

Ensinar sobre respiração por meio teórico, apenas, pode ser muito bem fundamentado, não basta (...). Porque a gente tem entendimento difícil em relação a questões corporais. A gente tem que ir dando uns toques, mas nunca de maneira incisiva: "é assim", "a técnica correta é esta". Tem muitos mal-entendidos. A verbalização não garante o ensinamento (P8).

Destacamos que todos os professores mencionaram utilizar exercícios de respiração para ensinar as técnicas de respiração. Isso demonstra que, para ensinar sobre as técnicas de respiração, os professores consideram importante fazer com que os alunos sintam os movimentos do próprio corpo e busquem sentir os movimentos corporais relacionados às técnicas propostas para que consigam aprendê-las. Podemos constatar a utilização como um conjunto de estratégias para o ensino das técnicas de respiração, as quais incluem orientações verbais, atividades práticas, exercícios de respiração e recursos visuais como estratégias para o ensino das técnicas de respiração.

Entendemos que os professores utilizam algumas técnicas gerais para inspirar e expirar na performance da flauta. Dentre elas, com relação à inspiração, destacamos a inspiração

abrindo a boca e liberando as vias aéreas e a inspiração predominantemente abdominal. Quanto à expiração, salientamos a utilização dos músculos expiratórios, a retenção do ar e o apoio respiratório como técnicas utilizadas para controlar a saída do ar na performance do instrumento. Outros exercícios de respiração mencionados pelos professores, também utilizados para ensinar e potencializar as técnicas mencionadas, foram abordados no tópico 3.1.7 (sobre exercícios de respiração).

Apresentamos, abaixo, uma síntese das principais técnicas de respiração e estratégias pedagógicas citadas pelos professores para ensiná-las (Tabelas 1 e 2):

Tabela 1 - Técnicas de expiração e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores para ensiná-las.

<b>Técnicas de respiração</b>
Abertura da boca e liberação das vias aéreas
Inspiração abdominal
Retenção do ar
Utilização dos músculos expiratórios no processo da expiração
Apoio respiratório

Tabela 2 – Estratégias utilizadas pelos professores para ensinar as técnicas de respiração.

<b>Estratégias utilizadas pelos professores para ensinar as técnicas de respiração</b>
Orientações verbais
Atividades práticas
Exercícios de respiração
Recursos visuais

### 3.1.3 - Apoio respiratório

Os professores responderam a perguntas específicas sobre o apoio respiratório. Questionou-se se eles trabalhavam com o conceito de apoio respiratório, como descreviam este conceito, e que estratégias utilizavam para ensiná-lo aos alunos. Alguns professores disseram utilizar este conceito em suas aulas, outros afirmaram não o utilizar. De acordo com as respostas dos professores, compreendemos que a maioria acredita que o apoio respiratório tem relação com o controle eficiente da expiração na performance da flauta, porém, aparentemente, nem todos possuem a mesma visão sobre quais ações corporais estão envolvidas no apoio.

Para P6 o apoio respiratório envolve a ação dos músculos abdominais no processo da expiração para controlar a saída do ar. Segundo ele, o apoio permite que o ar seja expirado de forma mais estável e deve estar presente de maneira constante na prática do instrumento, podendo variar em intensidade.

Segundo P6, a técnica do apoio não é algo orgânico, natural para o aluno, pois certos músculos precisam trabalhar de maneira mais intensa que o normal. Por isso, o apoio deve ser exercitado pelo aluno. Um exercício que o professor propõe para desenvolver essa técnica é tocar os Exercícios Diários 1 e 2 de Taffanel e Gaubert (1958) e peças do repertório de flauta, como a *Partita* em lá menor para flauta solo de J. S. Bach e o Concerto para flauta e orquestra (1932) de Jacques Ibert, apenas com o apoio do abdômen, ou seja, articulando-se as notas sem utilizar golpe de língua, apenas utilizando-se a musculatura abdominal para expelir o ar e articular as notas. Para ele, esse tipo de exercício é bastante eficaz para desenvolver a musculatura abdominal a fim de atuar na expiração. Além disso, outra forma de desenvolver o apoio mencionada por ele parte da percepção auditiva, ouvindo-se bons flautistas tocando, como Dennis Bouriakov, James Galway e Emmanuel Pahud, e tentando, assim, produzir um som parecido, um som mais “apoiado”.

Para P7, o apoio está relacionado com o mecanismo corporal que ativamos para continuar pressionando o ar para fora dos pulmões, quando a força elástica dos pulmões está se esgotando, para que seja possível obter pressão e velocidades de ar constantes ao tocar, o que envolve a ação dos músculos intercostais e abdominais.

Então, em um determinado momento, a partir do momento em que minha musculatura entra em estado de repouso, eu preciso continuar acionando essa musculatura, os intercostais, a cintura abdominal, para que a pressão dos pulmões continue constante e que eu tenha um resultado de ar, velocidade de ar também constante. Isso seria o que se chama de apoio. Mas eu não uso esse termo. Eu tento ir pela experiência e evitar o conceito (P7).

O referido professor prefere evitar utilizar o termo apoio para ensinar esta técnica. Para ele, o mais importante é induzir o aluno a perceber e a sentir no próprio corpo o mecanismo que ele utiliza para realizar uma expiração eficiente para tocar a flauta e que aprenda a utilizar o corpo dele para isso, sem se usarem explicações muito teóricas. Segundo ele, o ensino por meio da utilização de termos teóricos, como o apoio, pode atrapalhar o aprendizado. “Eu acho que o conceito antes da experiência atrapalha. Isso é na minha experiência como flautista e professor” (P7).

P1 e P2 parecem possuir uma ideia similar de que o apoio está relacionado com a ação dos músculos abdominais, embora não mencionem isso diretamente. P1 diz não utilizar o apoio o tempo inteiro na prática do instrumento, apesar de considerá-lo fundamental e ensiná-lo para os alunos. Podemos perceber que, provavelmente, a professora se refere a um mecanismo que envolve a ação dos músculos abdominais. Ela se preocupa em orientar os alunos para que não forcem demais a musculatura abdominal a ponto de gerar tensões desnecessárias ao realizarem o apoio.

Além de ser associado à ação da musculatura que funciona para expulsar o ar dos pulmões, ele também é relacionado à ação dos músculos que trabalham para reter o ar nos pulmões. Para P3, que utiliza o conceito de apoio em suas aulas, este funciona para permitir uma espécie de sustentação, para manter o diafragma abaixado durante a expiração.

E como o diafragma é um músculo involuntário, eu penso que eu tenho que manter esse apoio empurrando para baixo enquanto o diafragma quer voltar para o lugar dele, porque ele naturalmente não obedece a essa minha ordem. Então ele fica lá embaixo me dando essa sustentação, porque o meu ar preencheu a parte baixa dos pulmões. Então, na minha opinião, o apoio é essa força contrária entre o diafragma querendo voltar ao seu lugar e o ar que o empurra para baixo. Se eu relaxo a minha musculatura abdominal, ou seja, se eu solto o ar relaxando, quando inspiro e simplesmente solto, eu vou relaxar essa musculatura abdominal e aí tudo volta, o diafragma também volta para o lugar dele. Então, eu penso o apoio como algo que vai me dar essa sustentação (P3).

Entendemos que, na opinião de P3, o apoio é algo que vai contrapor a tendência natural do movimento de expiração. Ele procura evitar um relaxamento corporal, que irá fazer com que o ar saia rápido demais dos pulmões. Para o professor, o apoio não é natural para nós, porém é fundamental para os flautistas. Segundo ele, o apoio permite um controle mais eficiente da saída do ar e do timbre, possibilitando, assim, a obtenção de um sopro mais estável, além de que o flautista consiga dosar a quantidade de ar de forma eficaz, obtenha uma pressão de ar eficiente e, na prática, tenha uma boa afinação, consiga produzir nuances de som, nuances de dinâmica e manipular o vibrato, por exemplo. Uma das formas que ele mencionou de ensinar o apoio para os alunos é fazer com que eles sintam a região abdominal.

Primeiro, eu peço ao aluno para ele próprio se segurar, abraçando a região abdominal e sentir encher. Eu peço também para a pessoa me ver fazendo. E, às vezes eu, com a mão, como se fosse uma posição de murro, tento empurrar um pouquinho e peço para a pessoa respirar. Não num grau de exigência muito forte, mas para tentar ativar esse sistema no aluno de entender esse funcionamento (...). E, também, no expirar, tento mostrar que quando começa a expiração vai se esvaziando primeiro em cima, então lá embaixo permanece mais cheio e somente na parte final mesmo é que vai comprimindo um pouco (P3).

P5 parece ter uma concepção parecida com relação ao apoio. Apesar de afirmar não trabalhar com o conceito de apoio nas aulas, ele disse trabalhar com a ideia que, segundo ele, estaria relacionada com o que normalmente é associado ao apoio, que é a utilização da musculatura que retém o ar dentro dos pulmões para evitar que saia rápido demais na expiração e para possibilitar uma pressão de ar constante.

Eu trabalho com a ideia de que, como flautista, a gente vai encher o pulmão para conseguir empurrar a musculatura do diafragma para a gente ter uma expansão e conseguir bastante retenção de ar, e a musculatura toda que consegue segurar para o diafragma não voltar, que muitos chamam de apoio, na verdade ela vai ajudar a segurar para na hora que você soltar o ar você ter uma

pressão de ar constante (...). Então, eu prefiro pensar no funcionamento do que (*sic*) trabalhar com o termo em si, entendeu? A ideia de usar a musculatura para não deixar que o ar saia todo de uma vez e para manter uma pressão de ar constante, isso aí eu penso (P5).

A definição de apoio respiratório de Debost (2002) foi citada por um dos professores como a melhor definição da técnica que ele já encontrou.

A melhor definição que eu vi do apoio até agora é a do Debost, no *The simple flute* (...). Olha que interessante o que o Debost fala: o apoio é a técnica de gestão de ar utilizada pelos cantores da escola italiana, significa literalmente apoio, apoio é um sistema que conjuga e equilibra isometricamente a ação recíproca dos músculos do tórax e dos músculos abdominais. Então, é um equilíbrio, os músculos torácicos querem agir de um jeito e os abdominais de outro. Então o apoio é o equilíbrio disso (...). Então, o apoio, segundo o Debost, é a maneira de contrapor essa tendência de o ar sair todo (P8).

Podemos perceber que, para P8, o apoio está relacionado à atuação dos músculos respiratórios para evitar que o ar se esgote rapidamente na expiração e permitir que exista um equilíbrio nas ações desses músculos. Ele enfatiza que o apoio não é algo forçado. Ele mencionou evitar a utilização do termo “apoio” porque considera que as palavras podem gerar mal-entendidos, e revelou que já aconteceu de ele mesmo, por exemplo, ter compreendido o termo como algo associado a um endurecimento da barriga, o que foi prejudicial para sua performance.

Segundo P8, a questão do apoio com os alunos por vias indiretas, sem demonstrar de maneira assertiva como deve ser feito o apoio. Uma das analogias que ele utiliza nas aulas demonstra que ele considera que o apoio está relacionado a uma pressão de ar ideal para a performance da flauta.

Uma outra analogia corporal que eu uso é a seguinte: sabe quadro de escola com caneta? Você já apagou aquele quadro? Se você quiser entender o que é apoio, começar a entender o que é apoio, aquilo é uma grande analogia. Se você apaga muito levinho, se você não põe uma pressão suficiente no quadro, não vai apagar bem o que você escreveu né. Mas, por outro lado, se você bota muita pressão, ele nem desliza. Ou seja, no primeiro ele desliza muito fácil, mas se você coloca muita pressão ele nem desliza, então não apaga uma quantidade grande. Existe um tanto bom de pressão que você coloca ali (P8).

Podemos constatar que P8, assim como Debost (2002) e Toff (1996), acredita que o apoio respiratório é uma técnica utilizada para o controle da saída de ar, a qual envolve a ação conjunta de músculos inspiratórios, para a retenção do ar, e de músculos expiratórios no procedimento da expiração.

Constatamos que a maior parte dos professores menciona o termo apoio em suas aulas, mas não há um consenso sobre ele, pois compreendemos que ele foi relacionado a ações corporais distintas. Alguns professores relacionaram o apoio respiratório à ação dos músculos expiratórios, outros à ação da musculatura que retém o ar nos pulmões, a qual está associada aos

músculos inspiratórios e, além disso, um dos professores o relacionou com a ação de ambas as musculaturas - expiratória e inspiratória.

Apesar das diferenças entre as perspectivas, podemos perceber que, de um modo geral, o apoio é visto como algo que está relacionado à ação dos músculos respiratórios para controlar a saída de ar na expiração. Segundo os professores, por meio do apoio, ou seja, da ação destes músculos, o flautista pode controlar de maneira mais eficiente, por exemplo, o grau de pressão e de velocidade com que o ar sai dos pulmões e a quantidade de ar que sai dos pulmões.

### 3.1.4 - Respiração em frases longas

Antes de frases longas, os professores aconselham os alunos a inspirarem uma boa quantidade de ar. P1, P2, P3 e P6 orientam que os alunos abram bem a boca para inspirar. P2 diz, por exemplo, para os alunos imaginarem um sanduíche bem grande e, assim, abrirem a boca para inspirar como se fossem engoli-lo. “Eu pergunto para eles assim: vocês já comeram um sanduíche muito grande? Imagina um sanduíche, aquele x-tudo enorme mesmo, você tem que engolir ele todo. Aí você tem que abrir a boca” (P2). P6 comentou que acredita que os alunos muitas vezes evitam abrir bem a boca para inspirar por medo de que a embocadura seja prejudicada e a emissão da nota não saia da forma que eles querem. Na opinião de P6, a questão da abertura da boca e o retorno à embocadura é algo que pode ser treinado e, por isso, compensa mais abrir bem a boca para inspirar.

P8 mencionou algumas estratégias que ele utiliza e ensina para os alunos, a fim de conseguirem inspirar uma grande quantidade de ar antes de frases longas, quando há um momento de pausa relativamente longo antes da frase e há tempo de fazer uma inspiração mais demorada. Uma delas, quando se está sentado, é abaixar, inclinando um pouco o corpo para a frente, até os cotovelos chegarem perto dos joelhos, e levantar inspirando o máximo de ar que for possível. Outra forma de conseguir inspirar uma grande quantidade de ar é soltá-lo todo, segurar a respiração por 2 ou 3 segundos, e depois abrir a boca para que o ar entre, da pressão atmosférica, com bastante força. Outra estratégia é inspirar 80% da capacidade pulmonar na pausa e na hora do *levare* do maestro completar a inspiração, abrindo a boca como em um bocejo, pensando em um ruído grave (P8).

Uma estratégia utilizada por P1, para conseguir ter mais ar antes a fim de executar uma frase longa, é inspirar um pouco de ar antes de chegar à frase longa, fazendo pequenas inspirações nas frases anteriores. Assim, quando chegar ao momento de inspirar para tocar a frase longa, o flautista deve abrir bem a boca deixando o ar preencher o máximo possível os pulmões, que já estarão com um pouco de ar armazenado das pequenas inspirações anteriores.

P3 menciona que, para ele, antes de tocar uma frase longa, é preciso ter consciência de que será preciso inspirar uma grande quantidade de ar e inspirar pensando na extensão da frase longa que será tocada. Para P3, uma coisa que pode atrapalhar uma boa inspiração antes de uma frase longa, é o aluno ter o hábito de inspirar apenas para repor o ar, sem pensar no que está por vir na música. Para ele, a inspiração deve estar sempre conectada com o que vem pela frente na música.

Debost (2002), Mather (1980) e Quantz (1985), que tratam da respiração para tocar frases longas, também indicam a inspiração de grande volume de ar antes da execução de uma frase longa. Conforme os depoimentos dos professores, compreendemos que, assim como Debost (2002) e Mather (1980), eles buscam expandir tanto a região abdominal quanto a região torácica na inspiração para frases, pois, dessa forma, é possível tomar maior quantidade de ar. Ao que parece, eles pensam em encher os pulmões iniciando pelas bases, expandindo a região abdominal, e depois ir enchendo a parte superior dos pulmões, expandindo, assim, o tórax.

Algumas estratégias mencionadas pelos autores flautistas relacionadas à inspiração para frases longas não foram citadas pelos professores e parecem não ser comuns para eles. Uma delas é a estratégia de Debost (2002) de começar a inspirar pelo nariz, enchendo a parte superior dos pulmões e depois abrir a boca para encher a parte inferior dos pulmões. O procedimento normal, aparentemente, costuma ser encher primeiro as bases dos pulmões. Outra estratégia, de Mather (1980), para inspirar a fim de tocar frases muito longas, quando há extrema necessidade, é expandir o tórax ao ponto de erguer os ombros, que é algo que nenhum dos professores sugeriu, possivelmente por privilegiarem evitar tensões.

Além de considerar que inspirar uma grande quantidade de ar, abrindo bem a boca, expandindo bem a região abdominal, a caixa torácica e enchendo os pulmões de ar é importante para tocar frases longas, eles também enfatizam a importância da gestão de ar na expiração. Assim como os professores, Debost (2002) e Quantz (1985) também citam a importância da retenção do ar e de seu gerenciamento para que seja possível realizar uma frase longa em um só fôlego, sendo que Debost (2002) acredita que o gerenciamento eficaz do ar é mais importante do que a quantidade de ar que se toma antes de tocar.

P2 e P4 aconselham os alunos a procurarem não soltar o ar todo de uma vez, mas soltar aos poucos, para que consigam executar as frases longas. Para trabalhar a gestão do ar, P4 utiliza um exercício de notas longas de Moyse (1934), segundo o qual o aluno deve sustentar notas longas, tentando estender a duração delas pelo maior tempo possível.

Para P8, uma forma de gastar menos ar é soprar com pouca velocidade o ar e buscar ressonância. Para ele, quando o flautista toca com bastante ressonância, não é preciso soprar com tanta força, gastando grande quantidade de ar, pois com pouco ar já é possível conseguir bastante reverberação de som. Um exercício que ele indica para alcançar mais ressonância é soprar uma

vez pela boca e pelo nariz junto e depois inspirar e tocar só pela boca, pois isso faz com que a região do nariz se abra e haja mais ressonância na região do rosto.

Para aumentar a capacidade de retenção do ar e aumentar o controle da saída de ar, P5 indica um exercício em quatro etapas. Primeiro é necessário estabelecer um número de pulsações, para que todas as etapas contendam o mesmo número de pulsações. Geralmente, inicia-se com 4 porções de 60. Na primeira etapa, deve-se inspirar, tentando encher o máximo possível os pulmões, empurrando bem a musculatura diafragmática e abrindo os intercostais. Na segunda etapa, com a mesma quantidade de pulso, deve-se reter o ar armazenado por esse tempo todo e, nesse período, deve-se sentir bem a musculatura que se está trabalhando para que o ar não saia. Na terceira etapa, deve-se expelir todo o ar, usando a musculatura para manter a pressão do ar constante. A quarta e última etapa é fazer uma apneia, ou seja, ficar sem respirar. Praticar esta apneia, segundo ele, ajuda a conseguir o controle do corpo quando estamos quase sem ar no final de uma frase.

Outro exercício utilizado para o controle da expiração é tentar tocar uma frase, ou trecho muito longo, em que o flautista não deve respirar no meio, duas vezes seguidas sem respirar, mesmo que toque na dinâmica pianíssimo para conseguir executar tudo. Segundo P5, depois de fazer esse exercício, quando o flautista toca a frase, ou trecho, uma vez só, na dinâmica em que está escrito, a respiração se torna mais fácil.

Para P7, uma forma de o aluno trabalhar para conseguir executar uma frase longa sem respirar no meio é cantá-la antes de tocar, para ganhar a sensação do tamanho da frase. A estratégia do professor é a seguinte: primeiro o aluno deve cantar a frase para sentir sua extensão, depois deve cantar mentalmente enquanto sopra, sem tocar a flauta, para sentir como gasta o ar até o final da frase e, por último, ele deve tocar normalmente na flauta. Para o professor, é muito importante que o aluno tenha a sensação do tamanho da frase. A partir daí, se o aluno ainda não conseguir tocar tudo em um só fôlego, ele pede, por exemplo, para o aluno tentar dosar mais o ar, tentar buscar mais ressonância e focalizar o som, para não precisar gastar tanto ar, e distribuí-lo pelo tamanho da frase, até que ele consiga realizar o exercício até o final (P7).

Uma estratégia utilizada por P3 é transformar a frase longa em exercício de respiração. Quando a frase possui uma extensão de altura limitada, ele procura uma nota que seja intermediária entre a mais aguda e a mais grave da frase e pede para o aluno tocar a nota longa, na duração da frase completa. Quando a frase não é limitada a uma extensão de altura pequena, ele costuma escolher algumas notas, como se fosse o esqueleto da melodia, também pedindo que o aluno sustente as notas em sequência até o fim da duração da frase inteira. Segundo considera o professor, com esse exercício, o aluno fica livre de outras preocupações, como dedilhado e ataques de notas, por exemplo, a fim de que ele possa se concentrar na respiração e provar para ele mesmo que é capaz de sustentar até o final (P3).

Quando os alunos não estão conseguindo executar uma frase longa sem respirar no meio, P3 costuma marcar as respirações ideais e indicar respirações auxiliares, como se fossem um segundo plano, caso precisem respirar no meio da frase, mas ressalta que se tratam de respirações auxiliares. Porém, quando percebe que o aluno já está quase conseguindo executar toda a frase sem respirar no meio, ele geralmente não marca inspirações auxiliares, para estimulá-lo a tocar todo o trecho em um único fôlego (P3). P7 considera importante ter respirações auxiliares, pois, na hora da performance, por alguma razão, é possível que a capacidade para conseguir executar a frase inteira sem inspirar no meio diminua. As respirações auxiliares podem ser úteis, por exemplo, quando o flautista apresenta sintomas de ansiedade na performance, que podem fazer com que ele precise inspirar mais vezes do que de costume, conforme tratado por Quantz (1985) e Debost (2002).

Podemos concluir que os professores consideram importante, na respiração para tocar frases longas, tanto inspirar uma grande quantidade de ar quanto gerenciar o ar de forma eficaz a fim de que ele dure até o final da frase. Com relação à inspiração, eles citaram principalmente orientações, como pedir para que os alunos abram bastante a boca, e outras estratégias que utilizam para ajudar os alunos a conseguirem inspirar uma grande quantidade de ar. No que se refere à expiração, podemos constatar que eles possuem estratégias e exercícios diversos para estimular no aluno a capacidade de reter o ar e de controlar sua saída de forma a conseguir tocar a frase em um só fôlego.

Apresentamos, a seguir, algumas das principais estratégias utilizadas pelos professores para respirar a fim de tocarem frases longas (Tabela 3):

Tabela 3 - Estratégias para respirar para tocar frases longas.

<b>Estratégias para respirar para tocar frases longas</b>
Abrir bastante a boca para inspirar
Inspirar uma grande quantidade de ar
Inspirar um pouco de ar antes de chegar à frase longa, realizando pequenas inspirações nas frases anteriores
Inspirar pensando na extensão da frase longa que será tocada
Ganhar a sensação do tamanho da frase
Reter o ar e soltá-lo aos poucos
Soprar com pouca velocidade de ar e buscar ressonância

### 3.1.5 - Respiração circular

A maioria dos professores não utiliza a técnica da respiração circular e não a ensina para os alunos (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P8). P3 mencionou que a considera importante, mas que

ela está vinculada a alguns tipos de repertório. Como ele é pouco conectado com o repertório mais moderno, e por trabalhar em um nível de ensino no qual geralmente não se aborda esse tipo de repertório nas aulas de flauta, ele não trabalha a respiração circular na prática com os alunos, apenas oferece informações sobre ela.

Somente P7 afirmou utilizar a respiração circular. Ele mencionou ter utilizado a técnica em algumas peças contemporâneas, porém, no repertório tradicional, praticamente não a utiliza. Assim como Mather (1980), P7 utiliza a respiração circular reservando o ar nas bochechas. Segundo P7, para realizar essa técnica, é necessário bloquear a passagem entre a garganta e a boca com a parte de trás da língua, com a língua na posição de emitir o som do “g” mudo. Dessa forma, enquanto a passagem entre a garganta e a boca está fechada, é possível tocar com o ar que está dentro das bochechas enquanto se inspira pelo nariz.

P7 utiliza um procedimento em etapas (Tabela 4) para ensinar a respiração circular. Uma das etapas do referido procedimento é a realização da respiração circular utilizando-se um canudo e um copo com água, estratégia também sugerida por Toff (1996) e Mather (1980). A seguir, apresentamos o procedimento indicado por P7.

A primeira etapa é aprender a posição da língua para bloquear a passagem entre a boca e a garganta. Uma forma de aprender a posição ideal é falar a sílaba “ga” e, depois, fazer a posição da língua como se fosse falar “ga” novamente, porém mantendo a língua em uma posição de “g” mudo. Assim, é possível ter a sensação de como a parte de trás da língua deve se posicionar para fechar a passagem entre a boca e a garganta. A segunda etapa é encher a boca de ar, colocar a língua na posição de “g” mudo, para bloquear a passagem entre a boca e a garganta e, em seguida, soprar o ar contido nas bochechas, repetindo o procedimento várias vezes. Assim, o aluno consegue sentir que é possível expulsar o ar apenas com a força dos músculos das bochechas. A terceira etapa é soprar o ar contido nas bochechas, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta e, ao mesmo tempo, inspirar pelo nariz, repetindo o procedimento várias vezes.

As três etapas seguintes podem ser feitas utilizando-se um copo cheio de água e um canudo. A quarta etapa consiste em soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta. Nessa etapa, é importante perceber a duração do sopro do ar contido nas bochechas, que é de mais ou menos 2 a 3 segundos, pois este será o tempo disponível para que a inspiração pelo nariz seja realizada. A quinta etapa é soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta e, ao mesmo tempo, inspirar pelo nariz. A sexta é tentar realizar a respiração circular e, para isso, deve-se soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta, enquanto inspira pelo nariz, e, quando estiver próximo de o ar das bochechas acabar, tira-se a língua da posição de “g” mudo, para desbloquear

a passagem entre a boca e a garganta e começar a soprar normalmente através do canudo com o ar que vem dos pulmões. Segundo P7, esta é a etapa mais difícil. O copo cheio de água e o canudo ajudam, pois é possível ver a água borbulhando enquanto sopra. Quando o aluno consegue realizar a respiração circular, é possível ver a água borbulhando constantemente, sem interrupção.

Os passos seguintes são realizados utilizando-se apenas o bocal da flauta. A sétima etapa é soprar o ar contido nas bochechas, enquanto mantém-se a passagem entre a boca e a garganta bloqueada pela língua, repetindo-se o procedimento várias vezes, até se obter uma boa sonoridade. Para P7, é difícil obter uma boa sonoridade na flauta quando se está soprando apenas o ar contido nas bochechas e, por isso, é preciso praticar. A oitava etapa consiste em inspirar pelo nariz enquanto se sopra no bocal com o ar das bochechas, bloqueando-se a passagem entre a boca e a garganta com a língua, repetindo-se o procedimento várias vezes até se conseguir um bom resultado. A nona etapa consiste em realizar a respiração contínua no bocal, soprando o ar contido nas bochechas no bocal, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta, enquanto se inspira pelo nariz, e, quando o ar das bochechas estiver próximo de acabar, tira-se a língua para desobstruir a passagem e soprar o ar que vem dos pulmões, buscando, assim, repetir o processo ciclicamente, para se obter o som contínuo.

Depois de conseguir realizar a respiração circular no bocal, pode-se começar a praticar a respiração circular com a flauta montada, que é a décima e última etapa. Pode-se começar praticando trinados, por exemplo, iniciando-se por notas agudas. Depois, pode-se praticar a respiração circular com notas longas, buscando-se ajustar o movimento de forma que o som fique contínuo e sem interrupção perceptível. De acordo com P7, a respiração circular é mais fácil de ser realizada em trinados e passagens de escala rápidas. Em notas longas, ela é um pouco mais difícil de ser realizada sem que a inspiração fique perceptível, porém, conforme o aluno pratica, essa inspiração fica cada vez menos audível. Para P7, o processo para realizar a respiração circular é simples, porém pode-se demorar bastante tempo para seja aprendido e aprimorado. O professor conta que conseguiu aprender a técnica em apenas um dia, porém, para aperfeiçoá-la e dominá-la, foi necessário estudá-la por alguns minutos diariamente durante mais ou menos seis meses.

Tabela 4 – Procedimento em etapas proposto por P7 para o aprendizado da respiração circular na flauta transversal.

<b>Etapa</b>	<b>Orientação</b>
1 <sup>a</sup>	Posicionar a língua para fechar a passagem entre a boca e a garganta, sendo que a língua deve ficar em posição de falar “ga”, com o som de “g” mudo.
2 <sup>a</sup>	Encher a boca de ar, colocar a língua na posição do “g” mudo, para bloquear a

	passagem entre a boca e a garganta e, em seguida, soprar o ar contido nas bochechas, repetindo o procedimento várias vezes.
3 <sup>a</sup>	Soprar o ar contido nas bochechas, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta e, ao mesmo tempo, inspirar pelo nariz, repetindo o procedimento várias vezes.
4 <sup>a</sup>	Utilizando um copo cheio de água e um canudo, deve-se soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta.
5 <sup>a</sup>	Utilizando um copo cheio de água e um canudo, deve-se soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta e, ao mesmo tempo, respirar pelo nariz.
6 <sup>a</sup>	Utilizando um copo cheio de água e um canudo, deve-se realizar a respiração circular. Para isso, deve-se soprar o ar contido nas bochechas através do canudo, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta, enquanto se inspira pelo nariz, e, quando estiver próximo de o ar das bochechas se esgotar, tirar a língua da posição do “g” mudo, para desbloquear a passagem entre a boca e a garganta e começar a soprar através do canudo com o ar que vem dos pulmões, soprando, então, normalmente.
7 <sup>a</sup>	Utilizando apenas o bocal da flauta, soprar o ar contido nas bochechas, enquanto mantém-se a passagem entre a boca e a garganta bloqueada pela língua, repetindo o procedimento várias vezes, até se obter uma boa sonoridade.
8 <sup>a</sup>	Utilizando apenas o bocal da flauta, inspirar pelo nariz enquanto sopra no bocal com o ar das bochechas, bloqueando a passagem entre a boca e a garganta com a língua, repetindo o procedimento várias vezes até se conseguir um bom resultado.
9 <sup>a</sup>	Realizar a respiração contínua utilizando apenas o bocal da flauta. Para isso, deve-se soprar o ar contido nas bochechas no bocal, com a língua bloqueando a passagem entre a boca e a garganta, enquanto se inspira pelo nariz, e, quando o ar das bochechas estiver próximo de se esgotar, tirar a língua para desobstruir a passagem e soprar o ar que vem dos pulmões, buscando, então, repetir o processo ciclicamente, para se obter o som contínuo.
10 <sup>a</sup>	Realizar a respiração circular com a flauta montada, começando a praticar primeiramente trinados em notas agudas. Depois, pode-se praticar a respiração circular com notas longas, buscando ajustar o movimento de forma que o som permaneça contínuo e sem interrupção perceptível.

### 3.1.6. - Principais dificuldades dos alunos com relação à respiração

Uma dificuldade comum apontada pelos professores é a respiração abdominal. Segundo P2 e P5, é comum os alunos inspirarem erguendo o tórax e os ombros, o que causa tensões e enche pouco os pulmões de ar. P2 aconselha os alunos a tentarem perceber se estão levantando os ombros para inspirar quando estão estudando em casa, observando-se constantemente. Para isso, podem utilizar um espelho para ajudar e, além disso, às vezes, ele segura os ombros dos alunos nas aulas para que eles percebam o movimento que estão fazendo. Segundo P5, às vezes seus alunos estão até fazendo a respiração abdominal, porém não expandem os pulmões plenamente. Para auxiliá-los com essas questões, o professor busca ajudá-los a expandir mais os pulmões na respiração abdominal e observa se eles estão abrindo corretamente a boca para respirar. P8 acredita que, às vezes, os alunos inspiram pouco ar e não expandem tanto os pulmões por estarem tensionados (P8).

A maneira eficiente de abertura da boca para respirar é outra dificuldade citada pelos professores. P1 e P5 mencionaram que é comum os alunos inspirarem pelo nariz, o que faz com que eles inspirem pouca quantidade de ar, situação que diminui a potencialidade da respiração deles. Assim, eles costumam incentivar os alunos a abrirem bastante a boca para inspirarem. P5 indica que eles devem deixar o ar passar através da boca, de uma forma “arredondada”, sem tencionar, produzindo um som mais “oco” e “não áspero”, pois o som áspero na inspiração indica uma respiração pouco eficiente e que o flautista está gerando tensões desnecessárias (P5).

P7 citou que uma das dificuldades dos alunos que ele trabalha é a inspiração com o mínimo de ruído. Segundo ele, é comum os alunos inspirarem produzindo ruído excessivo, o que acaba interferindo na estética da peça. Para ajudá-los a conseguir uma inspiração com pouco ruído, o professor trabalha para que o aluno cante uma nota grave e depois inspire com a mesma sensação interna que ocorre na garganta quando cantou a nota grave. De acordo com ele, tensões corporais colaboram para uma inspiração ruidosa e é possível fazer alguns aquecimentos para soltar a musculatura da região do pescoço e do ombro, para que a respiração seja mais relaxada e com menos ruído.

Uma das principais dificuldades dos alunos apontadas por P1 é que muitos costumam fazer inspirações demasiadas no decorrer da música. Segundo ela, os alunos fazem inspirações constantes muitas vezes porque acham que não conseguirão sustentar o suficiente. Nesse caso, ela os incentiva a sustentar mais o ar para que eles percebam que conseguem. Além disso, também é bastante comum os alunos confundirem articulação com respiração, respirando sempre que vão articular alguma nota com a língua. Para ajudá-los a entender que não devem parar a todo o momento para respirar, ela faz analogias entre a música e a fala, mostrando que, na música, não devemos parar para respirar a cada nota, assim como na fala não respiramos a cada sílaba ou palavra que falamos. P4 cita que os alunos realizam inspirações muito frequentes porque possuem dificuldade em dosar a quantidade de ar expirado.

P7 também apontou que o gerenciamento do ar na expiração é uma dificuldade para os alunos. No caso do gerenciamento do ar para frases longas, ele trabalha com o aluno para que o discente ganhe a sensação do tamanho da frase e consiga ter mais ressonância, por exemplo, a fim de não gastar tanto ar. Ele também indica o estudo de harmônicos para ajudar a desenvolver o controle da expiração, pois isso melhora a embocadura e a focalização das notas. Segundo P8, outra dificuldade relacionada ao momento da expiração e ao gerenciamento do ar é o gasto excessivo de ar no início da frase.

Outra dificuldade apontada é a sustentação da velocidade do ar até o fim do ar expirado (P7). Para ajudar os alunos com essa questão, P7 trabalha com o aluno a fim de permitir que ele experimente a sustentação da velocidade do ar sem tocar a flauta e, depois, seleciona peças e exercícios, como o de Moyse (1934) (Figura 24) para treinar a sustentação.

Figura 24 - Exercício de sonoridade de Moyse (1934) (MOYSE, 1934).

Para P6, a maior dificuldade dos alunos com relação ao aprendizado das técnicas de respiração é a falta de atenção. Segundo ele, os alunos costumam estar desatentos, preocupados. Para ele, é importante que os flautistas desenvolvam uma atenção sobre eles mesmos e, para isso, o corpo deve estar relaxado, pois “o corpo tenso não permite que a atenção esteja dentro dele”. Ele costuma fazer algumas práticas de relaxamento com os alunos nas aulas e cita que as práticas de meditação e yoga, por exemplo, podem auxiliar nesse aspecto (P6).

Para P3, a primeira grande dificuldade dos alunos é perceber que a respiração para tocar a flauta precisa ser diferente da respiração cotidiana, daquela que é mais natural para ele. O professor considera difícil, às vezes, despertar no aluno a consciência de que ele precisa utilizar uma respiração diferente do que está acostumado. Assim, eles acabam, por exemplo, abrindo pouco a boca para respirar e enchendo pouco as partes de baixo dos pulmões, por exemplo, pois não estão acostumados a se esforçar para encher os pulmões de ar (P3).

Nas primeiras aulas de um aluno iniciante, P3 prefere deixar o aluno experimentar a respiração tocando o instrumento, sem abordar a respiração tecnicamente, pois ele considera importante que o aluno comece a perceber sozinho a necessidade de adaptar a respiração e, com isso, se sentir mais motivado a trabalhá-la para obter um melhor resultado na performance do instrumento. Segundo o professor, exemplificar tocando as mesmas melodias que os alunos estão estudando ajuda-os a perceberem que é possível ter um som maior e sustentar o ar por mais tempo, o que os estimula a querer desenvolver tecnicamente a respiração.

Em resumo, na perspectiva dos professores, algumas das dificuldades encontradas pelos alunos com relação às técnicas de inspiração são perceber que a respiração para tocar a flauta é diferente da respiração que eles utilizam mais comumente no dia a dia, que não requer, por exemplo, a inspiração de grande volume de ar e nem o controle da expiração. Além disso, elencam também as dificuldades de realizar a respiração abdominal, de abrir bastante a boca para tocar e preencher plenamente os pulmões de ar, de sustentar a velocidade do ar, de gerenciar o ar de maneira eficiente na expiração e de estar atento a si mesmo. Podemos perceber que a maioria das dificuldades está relacionada justamente às técnicas gerais que os professores ensinam com relação à respiração, e que são procedimentos que não fazem parte da respiração que se utiliza normalmente. Para ajudar os alunos com essas dificuldades, os professores costumam orientá-los nas aulas, mostrar exemplos práticos ao tocar, ensinar e fazer exercícios junto com os alunos nas aulas para estimular, além de ajudar os alunos a aprimorem cada um desses aspectos.

### **3.1.7 - Exercícios de respiração propostos pelos professores**

Todos os professores recomendam exercícios de respiração e os utilizam em suas aulas para potencializá-la e torná-la mais eficiente na performance do instrumento. Neste tópico, abordamos alguns dos exercícios propostos pelos professores, os quais não foram mencionados anteriormente. Ressaltam-se os objetivos de cada um e a maneira como os professores os ensinam. Por fim, abordamos as opiniões dos professores com relação à frequência com que os exercícios de respiração devem ser praticados pelos alunos.

P1 costuma demonstrar as técnicas de respiração propondo os exercícios e fazendo-os junto com os alunos nas aulas. Ela costuma praticar exercícios para estimular os alunos a inspirarem pela boca e preencherem mais os pulmões de ar. Segundo ela, depois de fazer os exercícios, os alunos conseguem perceber melhora no som. Ela enfatiza que é importante realizar os exercícios junto com os alunos, pois somente instruções verbais não funcionam a fim de ensinar.

Para P7, é importante “movimentar” a respiração com exercícios no início do estudo. Um dos exercícios que ele recomenda, para experienciar a respiração e movimentar a musculatura da respiração sem tocar a flauta, é composto por algumas etapas de inspiração e de expiração: (1) inspira-se em 4 tempos e expira-se em 4 tempos; (2) inspira-se em 1 tempo e expira-se em 4 tempos; (3) inspira-se em 1 tempo e expira-se em 5 tempos; (4) inspira-se em 1 tempo e expira-se em 6; (5) expira-se em 4 tempos e inspira-se em meio tempo; (6) expira-se em 4 tempos e três quartos e inspira-se em 1 tempo (P7).

Quando o aluno inspira, expandindo demais a parte superior do tórax e pouco a região do abdômen e, conseqüentemente, enche pouco os pulmões de ar, P5 indica o seguinte

exercício: inspirar com a mão na frente da boca, em forma de punho (figura 25). Segundo ele, dessa maneira, o flautista mantém a boca mais aberta e o ar entra nos pulmões expandindo primeiro a parte de baixo, permitindo, assim, expandir a região abdominal.

Figura 25 – Exercício de inspiração proposto por P5.



P8 citou alguns exercícios para inspirar pela boca e liberar as vias aéreas para a passagem do ar. Um deles é colocar o dedo indicador na posição vertical na frente da boca, em contato com a boca, e inspirar produzindo um som grave. O som grave da inspiração indica que as vias respiratórias estão mais relaxadas e livres. De acordo com o professor, inspirando dessa forma, a intensidade da pressão aumenta e é possível puxar o ar com mais energia e velocidade e, assim, o exercício ajuda a se conseguir uma inspiração mais veloz.

Outros exercícios citados, para liberar as vias aéreas, foram: (1) colocar o máximo da língua para fora da boca e fazer uma inspiração grande e uma expiração grande, quatro ou cinco vezes seguidas; (2) pegar o pé da flauta, fechar as chaves e inspirar e expirar através do tubo da flauta, imaginando um tubo que vai desde o pé da flauta até os pulmões, pensando que a garganta está “aberta”, e colocando a mão na saída do ar para ver se sai quente; (3) colocar as mãos em formato de concha na frente da boca e inspirar (P8).

Alguns exercícios indicados por P8 focam em permitir uma respiração mais relaxada, a fim de aliviar o corpo, liberando, assim, as vias aéreas para uma passagem de ar mais livre. Um deles é bocejar inspirando o ar se espreguiçando e depois soltar o ar suspirando, deixando os braços caírem para baixo. Outro é inspirar mais rápido pela boca, elevando os braços, e expirar

lentamente produzindo o som “ssss”, abaixando os braços lentamente e relaxando (P8).

Foram citados também alguns exercícios relacionados à expiração para serem realizados sem tocar a flauta. Dois deles funcionam para trabalhar os músculos abdominais na expiração: (1) fechar a mão, como se houvesse uma caneta no meio, e expirar várias vezes, com a boca em contato com a mão, de maneira curta, com potência, produzindo o som “sh sh sh sh” (figura 26); (2) inspirar plenamente e depois expirar várias vezes seguidas pelo nariz (P8). Segundo P8, na yoga, este último exercício é chamado de cachorrinho.

Figura 26 – Exercício de expiração proposto por P8.



Para trabalhar o controle da expiração com os alunos iniciantes, com um sopro suave e contínuo, P4 utiliza um dispositivo que consiste em uma garrafa pet com bolinhas de isopor bem pequenas na parte de dentro (figura 27). Enquanto sopra dentro da garrafa, o aluno consegue ver o movimento das bolinhas e deve soprar para manter o movimento das bolinhas constante e tranquilo. “Eu falo com o aluno: você sopra e tenta manter o mesmo movimento das bolinhas lá dentro, que ele seja constante, bem tranquilo” (P4).

Figura 27 – Dispositivo utilizado por P4 para trabalhar o controle da expiração.



P6 e P8 citaram um exercício de expiração para ser feito com um dispositivo de hélices chamado Pneumo Pro (Figura 28), a fim de praticar o controle da expiração e a mudança de ângulo do sopro. Ao utilizar o aparelho para expirar e mudar o ângulo do sopro, o aluno pode observar visualmente a mudança do ângulo da coluna de ar (P6).

Figura 28 - Pneumo Pro<sup>17</sup>.



P8, para trabalhar uma inspiração rápida, sem tocar a flauta, realiza um exercício que consiste em colocar um papel na parede, com um círculo ao meio, como se fosse um alvo, e soprar várias vezes seguidas no meio do papel, de maneira que ele não caia. Ele sugere que, para um aluno mais iniciante, pode ser utilizado um papel de tamanho relativamente pequeno e, conforme o desenvolvimento, o aluno pode ir aumentando o tamanho do papel.

Foram mencionados também exercícios a serem realizados com aparelhos incentivadores respiratórios, sem tocar a flauta. Um deles é feito com um balão de inalação (Figura 29), para praticar o inspirar rapidamente e expirar. Para P8, esse exercício ajuda, entre

<sup>17</sup> Disponível em: <<https://www.amazon.com/Pneumo-Pro-Wind-Director-Practice/dp/B0058VGO24>> Acesso em: 28 dez. 2021.

outros benefícios, a abrir as vias aéreas e permite que o aluno observe o movimento do balão, fazendo com que o ar, que é invisível e impalpável, ganhe certa concretude. Outro aparelho que ele utiliza é o Respiron (Figura 30), que serve tanto para trabalhar a inspiração quanto a expiração. Ele ajuda a desenvolver a musculatura da inspiração, pois, ao inspirar através deste aparelho, é necessário um esforço maior do que o normal para puxar o ar. Virando o Respiron de cabeça para baixo, é possível trabalhar a expiração e a musculatura abdominal. De acordo com o professor, os exercícios feitos utilizando este aparelho são como exercícios de musculação (P8).

Figura 29 - Balão de inalação<sup>18</sup>.



Figura 30 - Respiron<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Disponível em: <[https://www.magazineluiza.com.br/balao-respiratorio-p-reinalacao-latex-free-2l-protec/p/kd6k04393c/af/balo/?&seller\\_id=medsystemhospitalar](https://www.magazineluiza.com.br/balao-respiratorio-p-reinalacao-latex-free-2l-protec/p/kd6k04393c/af/balo/?&seller_id=medsystemhospitalar)> Acesso em 28 dez. 2021.

<sup>19</sup> Disponível em: <<https://www.fisiofernandes.com.br/respiron-easy-incentivador-inspiratorio-nivel-baixo-ncs/p>> Acesso em: 28 dez. 2021.



Assim como Toff (1996), P6 cita a natação como um exercício de respiração. Outra consideração feita por P6 é que exercícios de respiração sem tocar a flauta, como inspirar plenamente e depois expirar de maneira gradual, podem ser feitos em momentos ociosos da vida e não necessariamente quando o flautista estiver envolvido no estudo do instrumento.

P2, P3, P4, P5, P6 e P8 também citaram exercícios a serem feitos tocando a flauta. P2, P3 e P4 utilizam o exercício de sonoridade de Moyses (1934) (figura 24), por exemplo, para trabalhar a respiração. P2 recomenda que eles façam o exercício sempre antes de começar a estudar, e costuma realizar junto aos alunos nas aulas a fim de trabalhar a respiração e as posições das notas no instrumento. “Então eu falo assim: nós vamos fazer devagar né, pensando no som, na sua respiração, e na posição de cada nota” (P2). Na opinião de P3, o exercício de Moyses (1934) pode ajudar a trabalhar vários aspectos, como respiração, apoio, clareza do som, memória de embocadura, vibrato, ressonância e projeção. P3 estimula o aluno a realizar o exercício de maneira lenta, respirando sem nenhuma exigência de pulsação de tempo, para que ele possa focar em observar a abertura da boca e sentir a expansão abdominal, por exemplo.

Mather (1980) e Toff (1996) não citam o exercício de notas longas de Moyses (1934) para trabalhar a respiração, porém sugerem que o flautista pratique notas longas no geral. Assim como os professores, os autores mencionados também acreditam que tocar notas pode ser um bom exercício para trabalhar o controle da respiração, ajudando tanto na respiração quanto na sonoridade.

Para trabalhar inspirações curtas, que normalmente são necessárias, P5 indica tocar

um exercício de escalas, por exemplo, o Exercício Diário nº 4 de Taffanel e Gaubert (1958), respirando a cada nota. Ou seja, tocar uma nota, inspirar, tocar outra nota, inspirar novamente, tocar outra nota, e assim sucessivamente. Dessa maneira, segundo ele, é possível desenvolver um autocontrole da entrada e da saída rápida do ar.

O exercício de harmônicos<sup>20</sup> é citado por P6 como uma atividade com a qual se pode também trabalhar a respiração. Podemos perceber que, com o exercício de harmônicos, o professor pratica, além do controle da respiração, o controle da embocadura: “o exercício de harmônicos eu acho que é realmente uma coisa mágica, ele muda o som da pessoa, ele cria um acabamento, um verniz, trabalha a musculatura e o controle fino da musculatura” (P6). De acordo com ele, praticar o exercício de harmônicos pode gerar grande impacto na qualidade do som do flautista.

P8 criou um exercício, para ser feito tocando a flauta, mas não da maneira convencional. O nome do exercício é “Exercícios com sons de vento”, e consiste em pegar a flauta, girar o bocal, de forma que o orifício fique apontado para a parede, e soprar, tocando a música que se está praticando. Dessa forma, o ar não incide sobre o bocal da flauta. O exercício é usado para a conscientização do ato de soprar, para o flautista observar a maneira como utiliza a pressão e a velocidade de ar para tocar.

P6, P7 e P8 recomendam que os alunos façam exercícios de respiração diariamente. De acordo com P7, os exercícios de respiração sem tocar a flauta feitos diariamente, antes de começar a praticar o instrumento, por exemplo, servem para renovar a sensação de relaxamento e de liberdade do corpo e para colocar o corpo de forma que esteja livre, pois, com o corpo livre e relaxado, é possível respirar melhor. P8 recomenda que os exercícios sejam praticados diariamente, podendo o aluno intercalar momentos de estudo do repertório com exercícios de respiração, o que é algo que, para ele, por exemplo, funciona bem.

P1, P2, P3, P4 e P5 não recomendam, necessariamente, que os exercícios de respiração sejam feitos diariamente. P1, P3, P4 e P5 mencionaram que costumam trabalhar os exercícios de respiração principalmente com alunos que estão iniciando ou que estão com dificuldades na questão da respiração. Com alunos que estão com um bom desempenho na técnica de respiração, eles não aconselham que pratiquem exercícios de respiração todos os dias,

---

<sup>20</sup> Para emitir harmônicos na flauta transversal é necessário mudar o ângulo e a velocidade do ar soprado. P6 recomenda que o exercício de harmônico seja feito da seguinte maneira: quando se começa a partir da nota dó 3, por exemplo, o aluno toca o primeiro harmônico, o dó 4, depois, a partir da nota dó 4, toca o próximo harmônico, o sol 4, voltando, em seguida, para a nota dó 4. Depois, vai do sol 4 até o dó 5, e, em seguida, volta para o sol 4. O aluno pode continuar tocando os harmônicos seguindo o mesmo princípio. P6 também recomenda que o aluno compare o harmônico com a nota real. Assim, deve, por exemplo, tocar o primeiro harmônico de dó 3, o dó 4, depois ir até o próximo harmônico, o sol 4, e, depois, fazer o sol 4 na posição real, buscando passar um pouco da qualidade sonora conseguida no harmônico para a nota real.

mas sim quando sentirem a necessidade. P5 coloca, inclusive, que às vezes é difícil os alunos conseguirem tempo para praticar os exercícios todos os dias.

Todos os professores apresentaram exemplos de exercícios que utilizam com seus alunos nas aulas para trabalhar a respiração, e demonstraram considerá-los importantes, tanto para ensinar as técnicas, quanto para ajudar os alunos a aprimorá-las. Os exercícios mencionados trabalham, por exemplo, a conscientização (propriocepção) da respiração, a expansão da região abdominal, o condicionamento da inspiração pela boca, a liberação das vias aéreas, o fortalecimento da musculatura inspiratória e expiratória, o controle da expiração e o controle da velocidade da inspiração. Podemos perceber que os exercícios trabalham questões que estão relacionadas com as técnicas de respiração que os professores consideram eficientes para tocar, relacionadas à obtenção de uma inspiração plena e um bom controle da expiração, os quais possibilitam a obtenção de boa sonoridade e expressividade musical no instrumento.

Todos os professores mencionaram exercícios de respiração sem tocar a flauta (conforme exposto no presente tópico e no tópico 4.2), sendo que P6 e P8 citaram alguns que utilizam aparelhos específicos. Além disso, P2, P3, P4, P5, P6 e P8 também mencionaram exercícios para serem feitos tocando o instrumento. P3 contou que gosta de utilizar exercícios que não são exclusivamente para trabalhar a respiração, mas que servem para trabalhá-la em conjunto com outros aspectos. Podemos perceber, por exemplo, que, com o exercício de Moyse (1934) (figura 24), citado por P3, o aluno pode trabalhar, além da respiração, outros aspectos, como sonoridade e embocadura.

Com relação à maneira como os professores ensinam os exercícios, constatamos que, para eles, é importante mostrar os exercícios nas aulas e fazê-los junto com os alunos e que eles costumam ter um trabalho mais sistemático com exercícios de respiração com iniciantes e com alunos que apresentam dificuldades com a respiração.

### **3.1.8 - Importância do conhecimento teórico do funcionamento do sistema respiratório para o ensino das técnicas de respiração**

No geral, os professores consideram importante que tanto os próprios professores quanto os alunos conheçam o sistema respiratório e seu funcionamento de maneira teórica. P1, P2 e P5 disseram que o conhecimento do sistema respiratório facilita, por exemplo, a comunicação nas aulas, pois quando eles se referem a algum órgão ou à parte do corpo, há um melhor entendimento entre o professor e o aluno.

Na perspectiva de P3, não é interessante abordar questões de respiração de maneira teórica logo nas primeiras aulas com um aluno iniciante. Na experiência dele, é necessário ter cuidado para não saturar o aluno com informações demais nas primeiras aulas, pois isso pode

atrapalhar seu aprendizado. No início do aprendizado, P3 acredita que o aluno deve experimentar a respiração de forma mais livre e, enquanto isso, ele pode pensar em outras questões, como embocadura. A partir daí, aos poucos, ele começa a tratar a questão da respiração, visando a que esta abordagem não seja desestimule o aluno.

Ao responderem à questão sobre a importância do conhecimento acerca do funcionamento do sistema respiratório para o ensino das técnicas de respiração, P5, P6, P7 e P8 enfatizaram que o conhecimento e as explicações teóricas a respeito da respiração possuem uma importância secundária para que o aluno desenvolva uma respiração eficaz e funcionam como um complemento para o conhecimento prático que os alunos adquirem experienciando a respiração.

Para P8, explicações teóricas do funcionamento do sistema respiratório devem vir depois da exploração de questões corporais na prática. Ele considera mais importante, por exemplo, que o professor demonstre na prática como ele respira, ao oferecer exemplos práticos, a fim de que o aluno possa aprender por meio de um processo imitativo.

P5 e P7 mencionam que ajudar o aluno a desenvolver uma consciência corporal é mais importante do que explicar teoricamente a respiração, pois, conforme o aluno sente o próprio corpo e desenvolve consciência corporal, conhece como o próprio corpo se move. Fica, então, mais fácil de o discente desenvolver uma respiração eficaz.

Os professores pareceram dar diferentes graus de importância para as explicações teóricas acerca do funcionamento do sistema respiratório nas aulas, porém todos demonstraram considerá-las úteis de alguma forma. P5, P7 e P8 mencionaram que consideram mais importante para o ensino da respiração, por exemplo, oferecer exemplos práticos para os alunos, orientá-los a sentir o próprio corpo e ajudá-los a desenvolver uma consciência corporal, o que não implica necessariamente que eles saibam de maneira teórica como o corpo deles está funcionando.

### **3.1.9 - Outras considerações dos professores**

Foi identificada, nas falas dos professores entrevistados, uma nova categoria que não estava prevista inicialmente: **a respiração funcional como agente do aprimoramento técnico-musical e expressivo da performance da flauta.**

Perguntamos aos professores, no final das entrevistas, se havia outras considerações que gostariam de fazer sobre o assunto da pesquisa. A maioria deles fez um breve comentário final. P4 e P7 frisaram, por exemplo, a importância da respiração na prática da flauta. Para P4, aprimorar a técnica da respiração melhora consideravelmente a performance no instrumento no geral, porém adquirir uma técnica de respiração funcional é uma das maiores dificuldades dos

alunos. P7 destacou a importância do desenvolvimento da consciência da respiração para o aprimoramento técnico-musical no instrumento.

O ar é que vai incidir na flauta, que vai virar música, que vai emocionar as pessoas. Então eu acho essencial. Muitas vezes, quando você ganha uma boa sensação da forma como você respira, inspira e solta, é que outras questões na flauta começam a destravar, técnica, a forma como você manipula o ar com as oitavas. Então eu acho muito necessária essa consciência. E praticar, e aprender. Teve muita coisa na flauta para mim que veio fácil, mas essa não veio, eu tive que aprender mesmo. E depois que eu fui aprendendo a usar bem o ar, eu melhorei muito (P7).

P5 e P8 enfatizaram a importância da conexão entre as técnicas de respiração e a expressividade da performance no ensino da respiração. Segundo P5, o estudo técnico da respiração pode ser muito racional, às vezes, e não levar a uma conexão com a expressividade da performance. Para ele, é importante que o aluno busque a conexão entre a respiração e o sentido musical, e o professor pode ajudá-lo nessa conexão. Quando os alunos fazem respirações fora do contexto da performance musical, o professor costuma utilizar analogias para demonstrar que a respiração deve estar conectada com a música.

Você chegou atrasado à aula: como é que está a sua respiração? Chegou correndo, você está ofegante. O que você faz com essa respiração? Você fica nervoso. Ela não te dá tranquilidade. Às vezes quando você recebe uma notícia muito ruim, a pessoa fala: respira devagar. Por que isso? Porque na verdade esse respirar devagar é que vai baixar seu batimento, vai te tranquilizando né (*sic*). Então essas analogias ajudam o aluno a entender que se ele está na respiração ofegante na música, a música está agitada, está nervosa, vai atrapalhar. Então eu gosto muito de trabalhar com essas imagens assim, sabe? (P5).

P8 mostrou que gosta de trabalhar a respiração com os alunos a partir das questões musicais que surgem, ao invés de fazer um treinamento respiratório prévio com exercícios de respiração, por exemplo. Para ele, é importante que o aluno sinta na prática a necessidade de trabalhar questões relacionadas à respiração, para que, a partir daí, o professor possa tratar desse assunto com eles e ajudá-los para que a respiração sirva às suas intenções musicais. Assim, as questões de respiração devem estar sempre ligadas à prática, o próprio fazer musical deve motivar o aluno a se questionar sobre a respiração.

E eu não trabalho de antemão a respiração para tocar flauta (...). Tem que fazer sentido para a pessoa, sentido prático. Ela tem que sentir que essa frase é longa. Que seria realmente desejável fazer inteira, sem uma respiração intermediária. E agora, o que fazer? Professor, você pode me ajudar? Isso faz muito mais sentido do que exercícios prévios de respiração (...). A música em primeiro lugar, ela é que está puxando a pergunta. A musicalidade. A expressividade musical. O fazer musical. Nunca perder de vista isso, porque aí as coisas vão fazer muito mais sentido (P8).

Na opinião de P2, seria interessante que pesquisadores brasileiros escrevessem sobre o tema da respiração na prática da flauta, tratando, por exemplo, de exercícios de respiração e de respiração circular. Para ela, existe pouca literatura sobre o tema no Brasil.

### **3.2 - Similaridades entre os procedimentos indicados pelos professores entrevistados e pelos autores flautistas pesquisados para uma respiração funcional na performance da flauta transversal**

Podemos observar algumas similaridades entre os procedimentos indicados pelos professores entrevistados e pelos autores flautistas pesquisados nesta dissertação (conforme capítulo 2). Neste tópico, destacamos os principais procedimentos mencionados tanto pelos professores quanto pelos flautistas escritores (WYE, 2014; DEBOST, 2002; TOFF, 1996; GRAF, 1991; ROBISON, 1989, QUANTZ, 1985; WOLTZENLOGEL, 1982; MATHER, 1980) para uma respiração funcional na performance da flauta (tabela 4).

Tabela 5 - Procedimentos indicados pelos autores flautistas e pelos professores entrevistados para uma respiração funcional.

<b>Procedimentos indicados pelos autores flautistas e pelos professores entrevistados para uma respiração funcional</b>
Realizar adequada abertura da boca
Evitar tensões excessivas no corpo
Não levantar os ombros para inspirar
Tomar uma quantidade de ar de acordo com o tamanho da frase a ser tocada
Inspirar de maneira, predominantemente, abdominal
Reter o ar na expiração
Utilizar os músculos expiratórios, principalmente os abdominais, na expiração
Utilizar o apoio respiratório na expiração

### **3.3 - Relação entre as técnicas de respiração utilizadas pelos professores e a biomecânica da respiração**

Podemos perceber que as técnicas de respiração mencionadas pelos professores possuem como objetivos principais possibilitar a inspiração de grande volume de ar e um controle apurado da expiração. Destacamos como algumas das principais técnicas de respiração utilizadas pelos professores: (1) a abertura da boca e a liberação das vias aéreas; (2) a inspiração predominantemente abdominal; (3) a utilização dos músculos expiratórios na expiração; (4) a retenção do ar; e (5) o apoio respiratório.

A técnica de abrir a boca para respirar e liberar as vias aéreas, citada pela maioria dos professores, permite que o ar passe com mais facilidade e que seu trajeto até os pulmões seja mais curto. Assim, é possível inspirar uma grande quantidade de ar em curto espaço de tempo.

A maioria dos professores parece utilizar uma respiração predominantemente abdominal para tocar. Como mencionado no capítulo 2, a inspiração abdominal ocorre principalmente por meio do movimento do músculo do diafragma, fazendo expandir a região abdominal e as costelas mais baixas e enchendo principalmente a região das bases dos pulmões. Esse tipo de inspiração possibilita que a parte superior do tronco permaneça mais relaxada e os pulmões sejam preenchidos com maior quantidade de ar com emprego de menos esforço, quando comparamos à inspiração torácica (REGO, 2017; SIQUEIRA, 2012, CALAIS-GERMAIN, 2005).

Na performance da flauta, é necessário inspirar um volume de ar maior do que aquele que inspiramos quando estamos em repouso. Conforme vamos inspirando uma quantidade cada vez maior de ar, os músculos inspiratórios trabalham de forma cada vez mais intensa, a elasticidade pulmonar é cada mais tensionada e os músculos expiratórios se tornam cada vez mais relaxados conforme a ampliação dos pulmões (CALAIS-GERMAIN, 2005). Assim, quanto mais ar o flautista inspira para tocar, mais ele poderá necessitar da atuação de uma quantidade cada vez maior e mais intensa dos músculos inspiratórios, abordados no capítulo 2.

Normalmente, a expiração na performance da flauta se inicia quando os pulmões estão cheios de ar, fortemente expandidos e tensionados. Quando os pulmões se encontram expandidos dessa maneira, no início da expiração, eles retornam com bastante força, diminuindo gradativamente a intensidade da força conforme se aproxima do volume corrente (GUYTON; HALL, 2011; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; CALAIS-GERMAIN, 2005). É nesse contexto que as técnicas relacionadas à expiração são utilizadas.

A técnica de retenção do ar, mencionada pelos professores neste tópico, é utilizada para frear o retorno elástico dos pulmões, para que os pulmões não se esvaziem depressa demais e para controlar a saída de ar. Essa retenção é feita por meio da contração dos músculos inspiratórios que, neste caso, trabalham para reter o movimento expiratório (CALAIS-GERMAIN, 2005).

Na expiração no volume de reserva inspiratório, não há necessidade da atuação dos músculos expiratórios, pois a expiração pode ocorrer apenas pela força da retração elástica dos pulmões (WEST, 2013; GUYTON; HALL, 2011; WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; CALAIS-GERMAIN, 2005); porém os professores utilizam a técnica dos músculos expiratórios, principalmente os músculos abdominais, para controlar a saída de ar. A ação dos músculos expiratórios, segundo eles, permite o controle da pressão e da velocidade do ar.

Quando a força de retração elástica dos pulmões se esgota, para continuarmos expirando o ar dos pulmões, é necessário a ação dos músculos expiratórios, que são capazes de abaixar as costelas e contrair ainda mais os pulmões. A ação desses músculos se torna cada vez mais intensa conforme precisamos ou desejamos expulsar uma quantidade maior de ar, fazendo com que a caixa torácica e os pulmões se contraíam cada vez mais (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009; CALAIS-GERMAIN, 2005). Dessa forma, à medida que o flautista precisa continuar expirando, quando a força elástica dos pulmões está esgotada, é necessário um esforço maior dos músculos expiratórios.

P3 e P5 relacionaram o apoio respiratório à ação de retenção do ar; P6 o relacionou à ação dos músculos abdominais; e P8 mencionou a visão de apoio como o equilíbrio da ação dos músculos inspiratórios e expiratórios para controlar a expiração. Nesse último caso, a técnica do apoio está associada à atuação conjunta das técnicas da retenção do ar e da utilização dos músculos expiratórios para controlar a saída do ar, um “equilíbrio” da ação desses músculos para controlar a expiração.

Apresentamos uma síntese com as técnicas de respiração abordadas e o que elas representam em termos biomecânicos (tabela 5):

Tabela 6 - Relação entre as técnicas de respiração utilizadas pelos professores e a biomecânica da respiração.

<b>Técnicas utilizadas pelos professores</b>	<b>Aspectos biomecânicos</b>
Abertura da boca e liberação das vias aéreas	- Inspiração de grande volume de ar em curto espaço de tempo.
Inspiração abdominal	- Contração principalmente do diafragma; - Expansão do abdômen e das costelas mais baixas.
Retenção do ar	- Ação de músculos inspiratórios; - Gerencia o movimento expiratório.
Utilização dos músculos expiratórios no processo da expiração	- Ação de músculos expiratórios, principalmente os músculos abdominais.
Apoio respiratório	- Relacionado ou à ação de músculos inspiratórios, ou à ação de músculos expiratórios, ou à ação conjunta de músculos inspiratórios e expiratórios.

Ao relacionarmos as técnicas para inspiração mencionadas pelos professores com a biomecânica, podemos perceber que elas são capazes de promover a inspiração de um grande volume de ar em curto espaço de tempo, de forma mais relaxada. Assim, ao realizar uma

inspiração abdominal, inspirando pela boca e liberando as vias aéreas, o flautista pode obter uma inspiração mais eficiente, pois consegue reservar maior quantidade de ar nos pulmões e estar com o corpo mais relaxado, fatores que serão benéficos para a execução do instrumento.

Como foi possível constatar, os professores utilizam as técnicas da retenção do ar, da utilização dos músculos expiratórios e do apoio respiratório no processo da expiração para controlar a quantidade de ar que sai dos pulmões e a pressão com que o ar sai dos pulmões, o que é essencial para a obtenção de uma boa sonoridade e uma boa afinação no instrumento, por exemplo. Foi observado que os professores mencionaram diferentes ações corporais ao se referirem ao apoio respiratório. P3 e P5 citaram ação de retenção do ar; P6, ação dos músculos abdominais; P8 relacionou o apoio ao equilíbrio da ação dos músculos inspiratórios e expiratórios para controlar a expiração. Apesar de a maioria dos professores terem enfatizado ou a retenção do ar ou a utilização dos músculos expiratórios no processo da expiração, é provável que todos utilizem ambas as técnicas para o controle eficiente da expiração e, assim, é possível que, para eles, a técnica mais eficiente para a performance do instrumento esteja relacionada à ação conjunta da utilização dos músculos inspiratórios, para reter o ar, e da utilização dos músculos expiratórios, para empurrar o ar. Aparentemente, a ação conjunta destas musculaturas é capaz de promover um controle aprimorado da expiração.

É importante destacar que não é possível apontar com precisão quais músculos inspiratórios e expiratórios estão envolvidos nas técnicas utilizadas pelos professores. Porém ao relacionarmos os depoimentos dos professores com os aspectos da biomecânica, podemos concluir que, normalmente, o principal músculo acionado na inspiração é o diafragma e que os principais músculos expiratórios acionados na expiração são os abdominais. No momento da expiração, músculos inspiratórios também são acionados para reter o ar e, dessa forma, o diafragma, além de ser acionado na inspiração, provavelmente também é utilizado para reter o movimento da expiração.

É possível que, para respirar a fim de tocar frases longas, quando, conforme mencionado pelos professores, é indicado inspirar uma quantidade maior de ar, eles utilizem uma respiração abdominal aliada à torácica, com uma expansão mais acentuada da caixa torácica e maior trabalho dos músculos torácicos. Da mesma forma, quando é necessário expelir maior quantidade de ar que o normal, talvez o emprego dos músculos expiratórios e inspiratórios torácicos também seja mais exigido.

A biomecânica nos mostra que, para tocar a flauta, é necessário um esforço muscular maior do que normalmente utilizamos, tanto no procedimento da inspiração quanto no procedimento da expiração. Para tocar o instrumento, precisamos utilizar uma inspiração mais profunda do que aquela que utilizamos quando estamos em repouso e, dependendo da demanda, quanto mais enchamos os pulmões para tocar, mais os músculos inspiratórios precisam trabalhar.

Da mesma forma, para a expiração, nossos músculos respiratórios são mais exigidos. Enquanto na expiração de repouso os músculos respiratórios praticamente não trabalham, na performance da flauta o gerenciamento eficiente do ar possivelmente depende da intensa atuação dos músculos inspiratórios e expiratórios. Tudo isto faz com que a respiração para tocar a flauta transversal exija um esforço maior dos músculos respiratórios do que aquela que utilizamos em atividades nas quais gastamos menos energia.

#### 4 – CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo investigar as técnicas de respiração na performance da flauta transversal na visão de professores de Conservatórios e Universidades de Minas Gerais.

A partir da Análise de Conteúdo realizada a partir das falas dos professores entrevistados, foram identificadas técnicas gerais de respiração utilizadas por esses professores em suas práticas e as estratégias para ensiná-las. Destacamos a abertura da boca e a liberação das vias aéreas, a inspiração predominantemente abdominal, a utilização dos músculos expiratórios no processo da expiração, principalmente os abdominais, a retenção do ar e o apoio respiratório, que, como verificamos, é compreendido de formas distintas pelos professores. Constatamos que as técnicas são utilizadas para possibilitar uma inspiração profunda e um controle eficiente da expiração.

Ao relacionar as técnicas mencionadas pelos professores à biomecânica da respiração, verificamos a ação de músculos inspiratórios no movimento da inspiração e a ação de músculos inspiratórios e expiratórios no procedimento da expiração, sendo que, aparentemente, o principal músculo envolvido na inspiração é o diafragma e os principais músculos expiratórios envolvidos na expiração são os abdominais. O diafragma, além de ser acionado no momento da inspiração, provavelmente também desempenha função importante na retenção do ar durante a expiração, por ser o principal músculo inspiratório. Conforme a demanda para inspirar uma quantidade maior de ar e para expelir uma quantidade maior de ar, como para tocar frases longas, por exemplo, é provável que haja uma necessidade maior da utilização de músculos torácicos inspiratórios e expiratórios.

Como fundamentação para o ensino das técnicas de respiração, os professores utilizam livros escritos por flautistas, livros de anatomia e artigos. Todos os professores demonstraram considerar o conhecimento teórico do sistema respiratório útil, porém foi verificado que alguns consideram mais importante para o aprendizado das técnicas de respiração que os alunos tenham orientações práticas, e que sintam a respiração e desenvolvam uma consciência (propriocepção) corporal.

Verificamos a utilização de orientações verbais, de recursos visuais, de atividades práticas e de exercícios de respiração como estratégias para o ensino das técnicas de respiração. Os exercícios de respiração citados incluem exercícios sem tocar a flauta, outros com a flauta e, além disso, alguns com aparelhos específicos. Os exercícios possuem os objetivos de: (1) conscientizar o processo de respiração; (2) expandir a região abdominal; (3) condicionar a inspiração pela boca; (4) liberar as vias aéreas; (5) fortalecer a musculatura inspiratória e expiratória; (6) controlar a expiração (7) controlar a velocidade da inspiração; (8) buscar o desenvolvimento de uma inspiração plena e de um controle aprimorado da expiração (respiração

funcional).

Os professores apontaram que algumas das dificuldades dos alunos com relação às técnicas de inspiração são perceber que a respiração para tocar a flauta é diferente da respiração cotidiana. É preciso fazer a respiração abdominal, abrir bastante a boca para tocar, preencher plenamente os pulmões de ar, sustentar a velocidade do ar, gerenciar o ar de maneira eficiente na expiração e estar atento a si mesmo. É possível que a maioria das dificuldades dos alunos com relação às técnicas de respiração esteja associada à demanda maior de esforço e ao controle da musculatura respiratória necessária, com a qual os alunos não estão acostumados em seu dia a dia.

Para ensinar os exercícios de respiração e para ajudar os alunos em suas dificuldades, alguns professores enfatizaram a importância de mostrar exemplos práticos e de realizá-los junto aos alunos; além disso, destacaram que explicações teóricas e instruções verbais não funcionam bem para demonstrar as técnicas e para ensinar os exercícios. Constatamos que, para todos os professores, o aprendizado e o aprimoramento das técnicas de respiração dependem de uma vivência corporal do aluno.

Importante enfatizar que a categoria que emergiu espontaneamente na fala dos professores estabeleceu uma conexão fundamental entre a respiração funcional e o aprimoramento técnico-musical e expressivo da performance da flauta transversal. Considerações feitas pelos professores apontam para a importância da respiração funcional e da conexão entre a respiração funcional com o sentido musical para o desenvolvimento de outros aspectos técnicos-musicais e da expressividade musical na performance do instrumento.

Assim, pode-se afirmar que, ao se cumprirem os objetivos específicos desta dissertação – fazer uma revisão da literatura sobre os fundamentos da biomecânica da respiração (capítulo 2), identificar as abordagens pedagógicas utilizadas para o desenvolvimento da técnica de respiração (capítulo 3) e traçar uma possível relação entre as das técnicas de respiração ensinadas pelos professores e os fundamentos da biomecânica da respiração (capítulo 3) – cumpriu-se também o objetivo geral da pesquisa.

Da mesma maneira que uma das professoras entrevistadas apontou, também julgo serem extremamente necessárias novas pesquisas e publicações feitas por pesquisadores brasileiros sobre o tema da presente pesquisa, pois técnicas de respiração são de fundamental importância para a performance da flauta transversal e, conforme a revisão de literatura deste trabalho, constatamos a existência de pouca literatura nacional que se aprofunda sobre o tema. Esperamos que o conhecimento sobre técnicas de respiração consideradas eficientes por professores de flauta exposto nesta dissertação possa contribuir para a ampliação do conhecimento acerca de uma respiração funcional para a performance da flauta transversal.

## 5 – REFERÊNCIAS

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Moderna**. São Paulo: Moderna, 2016.

ARAÚJO, Sávio. Aspectos físicos da emissão sonora. **A embocadura e a respiração na qualidade do som. 2000**. Disponível em:  
<[https://musicaeadoracao.com.br/recursos/arquivos/tecnicos/instrumentos/aspectos\\_emissao.pdf](https://musicaeadoracao.com.br/recursos/arquivos/tecnicos/instrumentos/aspectos_emissao.pdf)  
> Acesso em: 13/08/2020.

AZEVEDO, Henrique Nuno Silva de. **A otimização da respiração na aprendizagem da trompete**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2014.

BARBOSA, Tânia Sofia Capela. **Técnicas de respiração na aprendizagem do clarinete no nível básico do ensino especializado da música**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2016.

BENTO, Joana Catarina Anselmo Meireles. **A importância da respiração na prática do trompete**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Politécnico do Porto, Porto, 2019.

BERNARNO, Felipe Luís. **A otimização da respiração na aprendizagem da trompa no ensino especializado de música**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2016.

BOMFIM, Cássia Carrascoza. **A flauta solista na música contemporânea brasileira: três propostas de análise técnico-interpretativas**. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BORÉM, Fausto. Por uma unidade e diversidade da pedagogia da performance. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 13, p. 45-54, mar. 2006.

BORÉM, Fausto; RAY, Sônia. Pesquisa em performance musical no Brasil no século XXI: Problemas, tendências e alternativas. **Anais do II SIMPOM 2012 – Simpósio Brasileiro de pós-graduandos em música**, 2012.

CALAIS-GERMAIN, Blandine. **Respiração: anatomia - ato respiratório**. Barueri: Manole, 2005.

CONABLE, Barbara. **What every musician needs to know about the body: the practical application of body mapping to making music**. Portland: Andover Press, 2000.

COSTA, Bruno Miguel Ferreira da. **Respiração e embocadura: um contributo para o aperfeiçoamento na emissão e qualidade sonora no clarinete**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2017.

DEBOST, Michel. **The simple flute: from a to z**. New York: Oxford University Press, 2002.

DRAKE, Richard L.; VOGL, Wayne.; MITCHELL, Adam W. M. **Gray's anatomia clínica para estudantes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FERREIRA, Carlos Jorge Alves. **Exercícios de respiração para uma boa aprendizagem do clarinete**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, 2017.

FERREIRA, Ana Cristina Saúde Neres; ARAÚJO, Thais Borges de. **Anatomia e fisiologia humana**. Brasília: NT editora, 2014.

FREIRE, Vanda Bellard (Org.). **Horizontes da pesquisa em Música**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2010

FILHO, Eládio Pessoa de Andrade; PEREIRA, Francisco Carlos Ferreira. **Anatomia Geral**. Sobral: Inta, 2015.

GRAF, Peter-Lukas. **Check-up: 20 basic studies for flautists**. Mainz: Schott, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HARDER, Rejane. Repensando o papel do professor de instrumento nas escolas de música brasileiras: novas competências adquiridas. **Música Hodie**, Goiânia, v. 3, p. 35-43, 2003.

JÚNIOR, Wilson Gava; PICCOLOTTO, Leslie Ferreira; SILVA, Marta Assumpção de Andrada e. Apoio respiratório na voz cantada: perspectiva de professores de canto e fonoaudiólogos. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 551-562, jul./ago., 2010.

KUJALA, Walfrid - **The flutist's progress**. Evanston: Progress Press, 1970.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**. São Paulo: Artmed, 1999.

LOURENÇO, João Pedro Pereira Filgueiras. **A importância da respiração no processo didático da flauta**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Escola Superior de Música de Lisboa, Lisboa, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Souza. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.2, p. 289-300, maio/ago, 2004.

MOTA, José Augusto Pinto da Silva. **Contributo para o desenvolvimento de programas de aulas suplementares de educação física**: estudo experimental em crianças com insuficiências de rendimento motor. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto). Universidade do Porto, Porto, 1991.

NEVES, José Luis. Pesquisa Qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º SEM., 1996.

MADEIRA, Bruno; SCARDUELLI, Fabio. Ampliação da técnica violonística de mão esquerda: um estudo sobre a pestana. **Revista Per Musi**, Belo Horizonte, n.27, p.182-188, 2013

MATHER, Roger. **The art of playing the flute**. Iowa: Romney Press, 1980.

MONTEIRO, Gisane Campos. Sugestões didáticas para o ensino da respiração na técnica vocal para iniciantes. **Revista Musifal**, n.2, p. 39-47, 2007.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Koogan, 2014.

MORATZ, Karen Evan. **Flauta para leigos**. Rio de Janeiro: Alta books, 2013.

MOYSE, Marcel. **De la sonorité: art et technique**. Paris: Alphonse Leduc, 1934.

OLIVEIRA, Aline de Albuquerque; NETO; Francisco Herculano Campos. **Anatomia e fisiologia: a incrível máquina do corpo humano**. Fortaleza: EdUECE, 2015.

PEARSON, Lea. **Body Mapping for Flutists: What every flute player needs to know about the body**. Chicago: GIA Publications, 2006.

PEREZ, Vincent. **Anatomia**. São Paulo: Barros, Fischer e Associados, 2014.

PINHO, Ricardo Manuel Teixeira de. **Relaxamento, Correção Postural e Respiração na prática da Flauta Transversal: Aplicação de exercícios de Técnica de Alexander**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2015.

QUANTZ, Johann Joachim. **On playing the flute**. 2ª edição. Londres: Faber and Faber, 1985.

RAY, Sonia. **Pedagogia da performance musical**. Tese (Pós-doutoramento) Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

REGO, Sofia Marlene Pereira do. **A respiração na prática do ensino da flauta transversal**. Relatório de Estágio (Mestrado em Música). Universidade do Minho, Braga, 2017.

ROBISON, Paula. **The Paula Robison flute warmups book**. Valley Forge: European American Music Corporation, 1989.

ROSA, Mara Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzales Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTOS, Jussival Rocha. **O dilema do vibrato na flauta: sua produção, sua aplicação e sua pedagogia**. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

SCHWEBEL, Heinz Karl. Respirando mais e melhor. **Revista Ictus**, Salvador, v. 2, p. 100-104, 2000.

SILVA, César Augustus Diniz. **Audições para flauta em orquestras brasileiras: procedimentos, repertório e expectativas**. Dissertação de mestrado. Salvador, 2015.

SILVA, Valéria Regina. **Cinesiologia e biomecânica**. 1ª edição. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

SIQUEIRA, Victor Pinheiro Faro Homem de. **Técnicas de respiração segundo flautistas: uma perspectiva histórica – de Johann Joachim Quantz (1752) a Michel Debost (2002)**. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

SMITH, Fenwick. Keeping your temper: A flutists' guide to intonation. **A flutist's handbook: a pedagogy anthology**, Santa Clarita, p. 47-51, 2006.

SOUCHARD, Philippe-Emmanuel. **Respiração**. São Paulo: Summus, 1989.

SOUSA, Joana Mariz de; ANDRADA, Marta Assumpção de; FERREIRA, Léslie Piccolotto. O uso de metáforas como recurso didático no ensino do canto: diferentes abordagens. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2010; 15(3): 317-28.

SOUZA, Davson de. **Fisiologia da performance musical. Postura e respiração: fatores de interferência na performance musical do flautista**. Dissertação (Mestrado em Música). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

TAFFANEL, P; GAUBERT, P. **Méthode complète de flûte**. Paris: Alphonse Leduc, 1958.

TOFF, N. **The flute book: a complete guide for students and performers**. 2ª edição. New York: Oxford University Press, 1996.

VILAS-BOAS, J. Paulo. **Biomecânica hoje: enquadramento, perspectivas didáticas e facilidades laboratoriais**. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2001, vol. 1, nº 1, 48–56.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa: do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

WEST, John. B. **Fisiologia respiratória: princípios básicos**. 9ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.

WILKINS, Robert L. STOLLER, James K. KACMAREK, Robert. M. EGAN. **Fundamentos da terapia respiratória**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

WOLTZENLOGEL, Celso. **Flauta Fácil: método prático para iniciantes**. São Paulo: Irmãos Vitale, 2008.

WOLTZENLOGEL, Celso. **Método ilustrado de flauta**. São Paulo: Irmãos Vitale, 1982.

WYE, Trevor. **Practice book for the flute: books 1 - 6**. London: Novello Publishing Limited, 2014.

## 6 – APÊNDICE

### APÊNDICE A - Roteiro da Entrevista Semiestruturada

1. De qual instituição de ensino você é professor(a)?
2. Quantos anos de experiência você possui como professor(a) de flauta transversal?
3. Você utiliza alguma fundamentação teórica na prática do ensino da respiração na performance da flauta transversal? Qual?
4. Quais técnicas de respiração você recomenda que seus alunos utilizem para inspirar e expirar na performance da flauta transversal? Quais estratégias pedagógicas você utiliza para ensinar esses procedimentos aos seus alunos?
5. Para o ensino dessas técnicas de respiração, você considera importante conhecer o funcionamento do sistema respiratório? Por quê?
6. Quais as maiores dificuldades dos seus alunos com relação a técnicas de respiração? Como faz para ajudá-los?
7. Como você orienta seus alunos a respirar para tocar frases longas?
8. Você costuma praticar exercícios de respiração sem tocar a flauta e/ou tocando a flauta com seus alunos nas aulas? Quais exercícios de respiração você indica para seus alunos e quais os objetivos de cada um? Com que frequência você recomenda que os alunos façam cada um desses exercícios? Por quê?
9. Você trabalha com o conceito de apoio respiratório na performance da flauta transversal? Como você descreveria esse conceito? Que estratégias você utiliza para ensiná-lo aos seus alunos?
10. Você utiliza a técnica da respiração circular na performance da flauta transversal? Que estratégias você utiliza para ensiná-la aos seus alunos?
11. Há outras coisas que você gostaria de colocar sobre o assunto da respiração na performance da flauta transversal?

## APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado **participante**,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**As técnicas de respiração na performance da flauta transversal na visão de professores de Conservatórios e Universidades de Minas Gerais**”, desenvolvida por Marcelo Parizzi Marques Fonseca e Alessandra Albuquerque de Carvalho Arão Silva pelo Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal de São João del-Rei.

#### **Sobre o objetivo geral**

O objetivo geral desta pesquisa é investigar as técnicas de respiração utilizadas por professores de flauta transversal em Conservatórios e Universidades de Minas Gerais, bem como as abordagens pedagógicas utilizadas para esse fim.

#### **Por que o participante está sendo convidado (critério de inclusão)**

O convite à sua participação se deve ao seu perfil de professor de flauta transversal de Conservatório de Música ou de Universidade em Minas Gerais.

A sua participação é voluntária, isto é, ela **não é obrigatória**, e você possui plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como para retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas.

#### **Mecanismos para garantir a confidencialidade e a privacidade**

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito pelos meios de contato explicitados neste documento.

#### **Identificação do participante ao longo da pesquisa**

No presente projeto, você poderá ser identificado por um nome fictício, bem como pelo Conservatório ou Universidade onde você é professor.

### **Procedimentos detalhados que serão utilizados na pesquisa**

A sua participação consistirá em participar de entrevista sobre as técnicas de respiração e seu ensino na performance da flauta transversal. Optamos pela entrevista semiestruturada, em que as perguntas são previamente estabelecidas, porém não são oferecidas alternativas de resposta (GIL, 2019). Consideramos a entrevista semiestruturada ideal para a pesquisa porque nela o entrevistador tem a oportunidade de explorar mais amplamente as questões, há possibilidade de esclarecer dúvidas de entendimento, existe maior oportunidade para avaliar atitudes, condutas, podendo o entrevistado ser observado naquilo que diz e como diz (MARCONI; LAKATOS, 2017). Assim, essa técnica nos permitirá obter dados em profundidade para atingir nosso objetivo de registrar, de maneira detalhada, os processos de ensino dos professores e aprofundar as questões relacionadas à respiração na performance da flauta transversal. As entrevistas serão feitas de forma remota e gravadas em vídeo. As questões da entrevista serão elaboradas a partir de tópicos sobre o tema da respiração encontrados na literatura a respeito da flauta transversal.

### **Tempo de duração da entrevista/procedimento/experimento**

O tempo de entrevista será em média de uma hora, mas poderá ser interrompida por solicitação do participante.

### **Guarda dos dados e do material coletados na pesquisa**

As entrevistas serão gravadas em áudio e em vídeo, transcritas, e armazenadas em arquivos digitais, assim como os resultados, mas somente terão acesso a pesquisadora e seu orientador. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEPSJ.

### **Explicitar benefícios diretos (individuais ou coletivos) ou indiretos aos participantes da pesquisa**

Como benefício direto aos participantes, você contribuirá diretamente para a produção do conhecimento sobre as técnicas de respiração na performance da flauta transversal, bem como para as abordagens pedagógicas utilizadas para esse fim.

### **Previsão de riscos ou desconfortos e procedimentos para minimizá-los**

Esta pesquisa apresenta um risco mínimo. Entretanto, você poderá se sentir desconfortável durante a realização da entrevista. Portanto, caso queira abandonar a pesquisa, poderá fazê-lo em qualquer momento. Esclarecemos que sua participação na pesquisa é voluntária e você pode se recusar a participar ou retirar seu consentimento, a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ou penalidade. Sua participação é essencial para a realização desta pesquisa.

### **Sobre divulgação dos resultados da pesquisa**

Os resultados gerais poderão ser divulgados em palestras, eventos científico-acadêmicos, dirigidas ao público participante, artigos científicos e na dissertação. Os resultados de forma individual serão repassados aos participantes estando a equipe de pesquisadores à disposição para eventuais esclarecimentos.

### **Uso da Imagem**

Não será feito uso de imagem nesta pesquisa. As imagens das entrevistas gravadas por vídeos não serão divulgadas.

### **Considerações finais:**

Não haverá nenhum custo pela sua participação neste estudo. Os pesquisadores irão arcar com as despesas referentes à pesquisa.

Por favor, sinta-se à vontade para fazer qualquer pergunta sobre este estudo. Se outras perguntas surgirem mais tarde, você poderá entrar em contato com os pesquisadores.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da CEPSJ. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o Comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Tel e Fax - (0XX) 32- 3379- 5598

e-mail: [cepsj@ufsj.edu.br](mailto:cepsj@ufsj.edu.br)

Endereço: Praça Dom Helvécio, 74, Bairro Dom Bosco, São João del-Rei, Minas Gerais, cep: 36301-160, *Campus Dom Bosco*

Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep):

Tel: (61) 3315-5878 / (61) 3315-5879 e-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

***Contato com o pesquisador responsável:*** Marcelo Parizzi Marque Fonseca

**Email:** [mparizzi@ufsj.edu.br](mailto:mparizzi@ufsj.edu.br)

**Telefone:** (32) 988454994

***Contato com a pesquisadora colaboradora:*** Alessandra Albuquerque de Carvalho Arão Silva

**Email:** [alessandraaraosilva@gmail.com](mailto:alessandraaraosilva@gmail.com)

**Telefone:** (32) 991687892

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Declaro que este documento foi elaborado em duas vias,

rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s).

São João del-Rei, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Nome do Responsável**

---

**Assinatura do Responsável**

---

**Nome do Pesquisador**

---

**Assinatura do Pesquisador**