



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Artes Aplicadas

# **A importância da prática de alongamentos como prevenção de problemas musculoesqueléticos em trombonistas**

Laura Alves dos Santos

## **Orientadores**

Professora Doutora Maria de Fátima Carmona Simões da Paixão

Professor Especialista Alexandre José de Brito Vilela

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas (ESART) do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Música, realizada sob a orientação científica da professora coordenadora principal Doutora Maria de Fátima Carmona Simões da Paixão e do professor especialista Alexandre José de Brito Vilela, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Outubro 2022**



## Composição do júri

### Presidente do júri

Doutora Maria Luísa Faria de Sousa Cerqueira Correia Castilho  
Professora Adjunta da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

### Vogais

Doutora Rute Sofia dos Santos Crisóstomo  
Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias -  
IPCB

Especialista Alexandre José de Brito Vilela  
Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB



## **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus irmãos por todo o apoio demonstrado ao longo do percurso académico e profissional.



## Agradecimentos

Quero agradecer aos meus familiares, pais e irmãos, por todo o apoio incondicional, coragem e orgulho demonstrados em cada momento.

Um agradecimento à Professora Maria de Fátima Paixão, por todo o carinho, dedicação, disponibilidade e orientações ao longo da realização deste projeto.

Quero deixar um agradecimento muito especial ao Professor Alexandre Vilela por me acompanhar ao longo destes anos e ter sempre acreditado no meu trabalho. E também aos professores Hugo Assunção e Ricardo Pereira por fazerem parte do meu percurso académico.

À minha irmã Júlia pelas ilustrações do guião.

A todos os participantes que colaboraram neste trabalho.

À família da Sociedade Filarmónica de Alvorninha por proporcionar momentos únicos de partilha musical e amizade.

Para terminar, a todos os amigos que estiveram sempre presentes.



## **Resumo**

O presente relatório de estágio de Final de Mestrado contempla o trabalho realizado no âmbito da unidade curricular de “Prática de Ensino Supervisionada (PES)” bem como o trabalho de investigação dela emergente, desenvolvendo o Projeto construído no âmbito da unidade curricular “Metodologias de Investigação”.

A “Prática de Ensino Supervisionada” decorreu na Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos, no ano letivo de 2020 - 2021, sendo que o presente relatório contempla o trabalho desenvolvido durante esse ano letivo.

O Relatório encontra-se dividido em duas partes; a primeira parte descreve o estágio, a caracterização da escola, o projeto educacional e a caracterização dos alunos de instrumentos.

A segunda parte tem por base o projeto de investigação intitulado “A importância da prática de alongamentos como prevenção de problemas musculoesqueléticos em trombonistas”, abordando questões técnicas, problemas e possíveis soluções fundamentadas. A metodologia utilizada na investigação foi de índole descritiva e interpretativa, baseando-se na recolha de dados através de questionários e na observação e análise de um guião prático e contempla a análise e discussão dos resultados obtidos. Como conclusão geral, evidencia-se que a prática de alongamentos previne o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas em trombonistas.

## **Palavras-chave**

Ensino de música, lesões musculoesqueléticas, alongamentos, trombone



## **Abstract**

This Master's Final Report contemplates the work carried out within the scope of the curricular unit of “Prática de Ensino Supervisionada” as well as the research work that emerged from it. The research was a result of a Project, developing in the curricular unit “Metodologias de Investigação”.

The “Prática de Ensino Supervisionada” took place at “Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos”, in 2020 - 2021 school year. This research work reflects on the experiences lived and teaching practice throughout the school year.

The Master's Final Report is divided into two parts; the first part describes the internship, the characterization of the school, the educational project, and the characterization of instrument students.

The second part is based on a research project entitled “The importance of stretching as prevention of musculoskeletal problems in trombonists”, addressing technical issues, problems, and evidence-based solutions. The methodology used in the research was descriptive and interpretive, based on data collection questionnaires, observation and analysis of a practical script, which in the end leads to a conclusion based on the analysis and discussion of the results, showing evidence that the practice of stretching prevents the development of musculoskeletal injuries in trombonists.

## **Keywords**

Music teaching, musculoskeletal injuries, stretching, trombone



## Índice geral

Introdução .....	1
Parte I – Prática de Ensino Supervisionada.....	3
1. Caracterização da Escola e do Meio envolvente.....	5
1.1. A freguesia dos Pousos: Contextualização histórica, geográfica e cultural.....	5
1.2. A Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos .....	6
1.2.1. A sede e os núcleos .....	7
1.2.2. Projeto Educativo 2018 – 2021 .....	9
2. O Ensino de Trombone na Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos .....	15
2.1. Classe de trombone.....	15
2.1.1. Caracterização do Aluno de Trombone .....	15
2.2. Material Pedagógico .....	15
2.3. Horário.....	16
2.4. Avaliação do Aluno de Instrumento .....	16
2.5. Aulas Lecionadas.....	16
3. O Ensino de Música de Conjunto na Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos.....	17
3.1. Caracterização dos Alunos de Música de Conjunto .....	17
3.2. Material Pedagógico .....	18
3.3. Horário.....	18
3.4. Aulas lecionadas.....	18
4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada – Trombone.....	21
4.1. Síntese da Prática Pedagógica de Trombone .....	21
4.2. Planificações e descrições reflexivas de aula.....	23
5. Desenvolvimento da Prática Supervisionada – Música de Conjunto .....	33
5.1. Síntese da Prática Pedagógica de Música de Conjunto.....	33
5.2. Planificações e descrições reflexivas de aula.....	36
6. Reflexão final do relatório de estágio.....	45
Parte II – Projeto de Investigação.....	47
Introdução .....	49
1. Questões e objetivos do estudo.....	51

2.	Fundamentação Teórica.....	53
2.1.	Trombone.....	53
2.2.	Postura Corporal .....	53
2.2.1.	Coluna.....	54
2.2.2.	Ombro.....	57
2.2.3.	Cotovelo.....	59
2.2.4.	Punho e Mão.....	60
2.3.	Embocadura .....	61
2.3.1.	Lábios.....	62
2.3.2.	Bochechas .....	62
2.3.3.	Maxilar superior .....	63
2.3.4.	Mandíbula ou maxilar inferior.....	63
2.3.5.	Língua .....	64
2.4.	Funcionamento e postura da embocadura.....	64
2.5.	Alongamentos.....	69
2.5.1.	Exercícios de alongamentos corporais.....	70
2.6.	Lesões musculoesqueléticas .....	74
2.6.1.	Lesões musculoesqueléticas frequentes em músicos.....	74
2.6.2.	Sinais e sintomas.....	75
2.6.3.	Fatores de risco.....	77
2.6.3.1.	Fatores ambientais.....	78
2.6.3.2.	Exigências físicas .....	78
2.6.3.3.	Características pessoais .....	79
2.6.4.	Lesões musculoesqueléticas em trombonistas .....	80
2.7.	Reflexão sobre a literatura .....	85
3.	Plano de investigação e metodologia .....	87
3.1.	Validações dos instrumentos de recolha de dados .....	87
3.1.1.	Validação do questionário .....	88
3.1.2.	Validação do guião.....	90
3.2.	Síntese da análise das validações.....	91
3.3.	Participantes no estudo .....	92

3.4. Questionário .....	97
4. Análise dos resultados.....	99
4.1. Análise das respostas ao questionário .....	99
4.2. Síntese da análise do questionário.....	116
5. Estudo de caso .....	119
5.1. Problemas e objetivos.....	119
5.2. Tipo de estudo .....	119
5.3. Guião de exercícios de alongamentos.....	120
5.4. Constituição e caracterização do aluno participante.....	121
5.5. Recolha de dados .....	121
5.5.1. Observação para recolha de dados.....	122
6. Estudo de caso - Análise dos resultados.....	123
6.1. Análise do guião .....	123
6.2. Síntese da análise do guião .....	136
7. Conclusão .....	137
8. Bibliografia.....	141
Anexos.....	145
Anexo A - Guião de exercícios de alongamentos .....	145
Anexo B – Tabelas de registo preenchidas.....	159

## Índice de figuras

Figura 1 – Mapa das freguesias do Concelho de Leiria (Fonte: Projeto Educativo, 2018-2021) .....	5
Figura 2 – Problemas posturais da coluna e ombro esquerdos de um trombonista de orquestra (Fonte: Price & Watson, 2011).....	57
Figura 3 – Problemas posturais do ombro esquerdo de um trombonista de orquestra (Fonte: Price & Watson, 2011).....	59
Figura 4 - Posição errada e correta do bocal e da mandíbula quando o bocal é acoplado aos lábios (Fonte: Farkas, 1962) .....	66
Figura 5 - Vista lateral do esquema dos músculos envolvente da embocadura (Fonte: Farkas, 1962) .....	67
Figura 6 - Vista frontal do esquema dos músculos envolventes da embocadura (Fonte: Farkas, 1962) .....	67
Figura 7 - Posição dos músculos da embocadura para executar a vibração labial (Fonte: Farkas, 1962) .....	68
Figura 8 - Progressão de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas nos músicos (Fonte: Robinson, Zander & Research, 2002) .....	76
Figura 9 - Lista não exaustiva de fatores de risco de Lesões Musculoesqueléticas (Fonte: Robinson, Zander & Research, 2002) .....	77
Figura 10 – Idade dos Inquiridos .....	92
Figura 11 – Género dos Inquiridos .....	93
Figura 12 – Profissão dos Inquiridos.....	94
Figura 13 – Ano de ensino que os inquiridos estudantes frequentam .....	95
Figura 14 – Habilitações académicas dos inquiridos .....	96
Figura 15 – Tipo de trombone executado pelos inquiridos .....	96
Figura 16 – Horas de estudo de trombone dispensadas pelos inquiridos .....	99
Figura 17 – Organização do tempo de estudo dos inquiridos.....	100
Figura 18 – Deixou de executar trombone devido a dores, desconforto e dormência .....	101
Figura 19 – Zonas onde sentiu dores, desconforto ou dormência .....	102
Figura 20 - Sintomas durante e após a prática instrumental.....	102
Figura 21 – Zonas do corpo onde sentiram sintomas durante e após a prática instrumental.....	103

Figura 22 - Género dos inquiridos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental .....	104
Figura 23 - Idade dos inquiridos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental .....	105
Figura 24 – Prática individual de alongamentos corporais e faciais antes e depois da prática instrumental.....	107
Figura 25 – Incentivo aos alunos ou colegas da prática de alongamentos.....	107
Figura 26 – Objetivo de aquecer e preparar o corpo todo para a prática instrumental .....	108
Figura 27 – Alongar uma zona específica.....	109
Figura 28 – Diferenças corporais na prática instrumental com a prática de alongamentos .....	110
Figura 29 – Pesquisa ou entender o são Lesões Musculoesqueléticas (LME) e as suas implicações.....	112
Figura 30 – Forma de agir perante sinais e sintomas de Lesões Musculoesqueléticas (LME).....	113
Figura 31 – Salas devidamente preparadas para a prática instrumental .....	115
Figura 32 – Problema de saúde.....	116
Figura 33 – Posição corporal em pé.....	123
Figura 34 – Posição corporal sentado.....	125
Figura 35 – Posição do instrumento.....	128
Figura 36 – Posição do bocal .....	129
Figura 37 – Sensações corporais durante a prática instrumental .....	131
Figura 38 – Sensações corporais depois da prática instrumental .....	133

## Lista de quadros

Quadro 1: Curso Básico 1º ciclo/Preparatório (Iniciação) .....	10
Quadro 2: Curso Básico 2º ciclo em Regime Articulado.....	11
Quadro 3: Curso Básico 2º ciclo em Regime Supletivo .....	11
Quadro 4: Curso Básico em Regime Articulado .....	11
Quadro 5: Curso Básico 3º ciclo em Regime Supletivo .....	12
Quadro 6: Curso Secundário Oficial em Regime Supletivo.....	12
Quadro 7: Berço das Artes .....	12
Quadro 8: Piccolini.....	13
Quadro 9: Filarmónicos P&F .....	13
Quadro 10: Cursos Livres .....	13
Quadro 11: Livros de estudos utilizados na disciplina de trombone.....	16
Quadro 12: Obras utilizados na disciplina de trombone.....	16
Quadro 13: Resultados de avaliação do aluno na disciplina de Trombone .....	16
Quadro 14: Aulas da disciplina de Trombone lecionadas .....	16
Quadro 15: Material pedagógico utilizado na disciplina de Música de Conjunto.....	18
Quadro 16: Aulas da disciplina de Música de Conjunto lecionadas.....	18
Quadro 17: Sumários de aula da disciplina de Trombone do ano letivo 2020 - 2021 .....	21
Quadro 18: Plano das aulas da disciplina de Trombone (27/11/2020).....	24
Quadro 19: Plano da aula da disciplina de Trombone (05/03/2021).....	27
Quadro 20: Plano das aulas da disciplina de Trombone (07/05/2021).....	30
Quadro 21: Sumários de aula da disciplina de Música de Conjunto ao longo do ano 2020 - 2021 .....	33
Quadro 22: Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (13/10/2020) .....	37
Quadro 23: Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (12/01/2021) .....	41
Quadro 24: Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (13/04/2021) .....	43
Quadro 25: Grelha de validação do questionário respondida pelo professor A .....	88
Quadro 26: Grelha de validação do questionário respondida pelo professor B .....	89
Quadro 27: Grelha de validação do guião respondida pelo professor A.....	90
Quadro 28: Grelha de validação do guião respondida pelo professor B.....	91

Quadro 29: Questionário “A prática de alongamentos como prevenção de lesões musculoesqueléticas em trombonistas” .....	97
Quadro 30: Zonas específicas do corpo alongadas .....	109
Quadro 31: Diferenças corporais na prática instrumental com a prática de alongamentos .....	111
Quadro 32: Análise de conteúdo da posição corporal de pé .....	124
Quadro 33: Análise de conteúdo da posição corporal sentado .....	126
Quadro 34: Análise de conteúdo da posição do bocal .....	130
Quadro 35: Análise de conteúdo das sensações corporais durante a prática instrumental .....	132
Quadro 36: Análise de conteúdo das sensações corporais depois da prática instrumental .....	134

## **Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos**

LME – Lesões musculoesqueléticas





## Introdução

No âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, do 2º ano do Mestrado de Ensino de Música – Instrumento e Música de Conjunto, foi realizado o presente Relatório que reflete, na primeira parte, a prática de ensino que foi desenvolvida no estágio ao longo do ano letivo 2020 - 2021, na Escola de Artes da Sociedade Artística e Musical dos Pousos, concelho de Leiria.

O relatório divide-se em duas partes. Na primeira, encontram-se os conteúdos inerentes ao estágio realizado divididos por cinco capítulos. No primeiro capítulo tem-se em conta a caracterização da escola e meio envolvente, onde está a contextualização histórica, geográfica e cultural da freguesia dos Pousos e da Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos (SAMP). Dos segundo e terceiro capítulos consta a caracterização do ensino de trombone e do ensino de música de conjunto da SAMP e também a caracterização dos alunos, o material pedagógico e didático, os horários de ambas as disciplinas, respetivas avaliações da disciplina de Trombone e as aulas lecionadas nas duas disciplinas. Os quarto e quinto capítulos contemplam o desenvolvimento da prática supervisionada das disciplinas de Trombone e de Música de Conjunto, contando, também, as sínteses da prática pedagógica e as planificações e descrições e reflexões das aulas.

Na segunda parte do relatório descreve-se o Estudo de Investigação, seguindo o Projeto inicialmente traçado e cujo tema é “A importância da prática de alongamentos como prevenção de problemas musculoesqueléticos em trombonistas”.



## **Parte I - Prática de Ensino Supervisionada**



## 1. Caracterização da Escola e do Meio envolvente

### 1.1. A freguesia dos Pousos: Contextualização histórica, geográfica e cultural

A cidade de Leiria, capital de distrito, pertence à Beira Litoral, situada na região centro. O município é limitado a norte e nordeste pelo concelho de Pombal, a leste pelo de Ourém, a sul pelos da Batalha e Porto de Mós, a sudoeste pelo de Alcobaça, a oeste pelo da Marinha Grande e a Noroeste pelo Oceano Atlântico. O concelho de Leiria possui 29 freguesias sendo Pousos uma delas (figura 1). Os Pousos, freguesia urbana, situam-se a 4 km da cidade, seguindo pela estrada Nacional 113 que liga a cidade de Leiria à cidade de Ourém, e possui uma área de 17,23 km<sup>2</sup> da superfície do concelho.

A freguesia teve uma evolução no seu nome nos finais do século XVII tendo começado por receber o nome de Pousadores e chegando depois à designação pela forma toponímica de Pousos (Gomes & Teixeira, 2018).



Figura 1 - Mapa das freguesias do Concelho de Leiria (Fonte: Projeto Educativo, 2018-2021)

Pousos, há cerca de 300 anos, pertencia à Freguesia de São Pedro, também do concelho de Leiria. No ano de 1713, a paróquia de São Pedro encontrava-se dividida em duas localidades, situadas à volta da cidade, nomeadamente Barosa e Sirol. No mesmo ano, houve transferências de alguns locais da sede da Paróquia de São Pedro para os Pousos. Assim, sucessivamente, foi criada a Freguesia dos Pousos, suprimida à Freguesia de São Pedro. No ano de 2013, a freguesia foi extinta, no âmbito de uma reforma administrativa nacional, formando-se, assim, a União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes, com sede em Leiria. O meio em si é caracterizado por características rurais e urbanas (Gomes & Teixeira, 2018).

Antigamente, o território da atual freguesia era ocupado maioritariamente por mouros, tendo estes deixado vestígios dos seus arcaísmos agrícolas, nomeadamente de cegonhas, poços, picotos e pequenos diques, que ao longo dos anos ainda se vão encontrando em campos agrícolas. Tendo em conta todos os vestígios mencionados, é notório que a atividade agrícola era predominante no desenvolvimento económico (Gomes & Teixeira, 2018).

Desde tempos remotos, se constata que Pousos é terra de cultivo, sendo que, para além de vestígios materiais, também se têm encontrado vestígios de uma policultura, verificando-se, todavia, que a mesma vai desaparecendo sendo substituída maioritariamente por plantações de eucalipto e pinheiro. Da existência de diversos tipos de solos e culturas resulta uma paisagem multicolor, havendo um contraste entre uma localidade simultaneamente urbana e rural que marca a freguesia em si. Uma vez que tem havido uma evolução na freguesia, a indústria tornou-se a atividade predominante, levando a um grande desenvolvimento, quer da cidade de Leiria quer da freguesia dos Pousos (Gomes & Teixeira, 2018).

A freguesia, devido à grande afluência de população, dispõe de diversos serviços necessários para satisfazer as necessidades dos habitantes, quer a nível de comércio, cultura, social, judicial, desportiva, saúde, educacional e lazer (Gomes & Teixeira, 2018; Projeto Educativo, 2018-2021).

A nível cultural, podemos afirmar que Pousos é bastante rica, devido ao facto de a freguesia ter cerca de duas dezenas de associações Desportivas, Culturais e Socias e de ter à disposição da comunidade escolar várias infraestruturas culturais municipais, fazendo com que nas últimas décadas se tenha verificado uma grande evolução a nível de projetos culturais (Gomes & Teixeira, 2018; Projeto Educativo, 2018-2021). A freguesia também é muito conhecida pela Fundação da Sociedade Filarmónica dos Pousos, pelas suas festividades ancestrais e de tradição popular e pela aterragem de aviões na Charneca do Bailadouro, sendo uma solução para os aviões aterrarem em Leiria. (Gomes & Teixeira, 2018; Projeto Educativo, 2018-2021).

A nível gastronómico, todo o concelho de Leiria é conhecido pela utilização de produtos locais e pela criatividade popular na conjugação dos mesmos. Assim, destaca-se a chanfana da Chainça, o leitão à moda da Boavista, o bacalhau com chicharos à moda da Santa Catarina da Serra, as Brisas do Lis e os Canudos de Leiria (Gomes & Teixeira, 2018).

## **1.2. A Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos**

A região onde a Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos (SAMP) está inserida é caracterizada por uma grande diversidade de práticas musicais não académicas, sendo a SAMP uma instituição pioneira da cultura da Região de Leiria. Neste contexto, já em tempos anteriores, a SAMP desempenhou um papel de relevo a nível regional. Neste sentido, é notório mencionar que ao ser uma instituição de Utilidade Pública, que a mesma sempre teve um número significativo de músicos profissionais, quer a começar na música, quer a passar pela mesma (Projeto Educativo, 2018-2021; Gomes, Lameiro, Duro & Graça, 2016).

A ata da instalação da Sociedade Artística Musical dos Pousos foi lavrada a 22 de agosto do ano de 1873, sendo, por isso, esse o seu dia de fundação. A fundação da Sociedade, no quadro de uma cultura cívica própria do Liberalismo progressista de

então, era um desejado «pensamento» e uma «ideia» geradora de consenso, tendo como primeiro presidente o Barão de Viamonte, sendo este uma figura de realce da política nacional de então. O ano de 1876-1877 foi efetivo para o arranque de uma atividade mais profissionalizada por parte da Associação Musical Pousense, sendo que houve um maior investimento por parte da Direção em instrumentos e mais algum material necessário e houve, por isso, uma maior contribuição para a realização de atividades, como festas religiosas. Nos anos cinquenta do século passado, a SAMP contou com novos cargos para o seu bom funcionamento, assistindo-se a novos ventos da vida cultural da Sociedade, sendo nomeada uma Comissão Recreativa, responsável por planear e promover atividades socioculturais de índole diversa que não apenas a música, tais como ciclos de cinema, dinamização do teatro e também o desenvolvimento da secção desportiva (Gomes, Lameiro, Duro & Graça, 2016).

Mais tarde, nas décadas de 80/90, a vida cultural da cidade de Leiria e sua região começou a ganhar destaque devido à realização de Festivais, Concertos e Cursos promovidos no concelho, sendo que em maior parte destas atividades as Bandas Filarmónicas sempre são envolvidas direta e indiretamente. Deste modo, na década de 90, nomeadamente no ano letivo de 1991-1992, relevou-se o ponto de viragem maior na história da SAMP ao surgir a Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos, ultrapassadas algumas hesitações e receios de que o seu funcionamento pudesse fazer perigar a existência da Filarmónica. A Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos veio a afirmar-se, obtendo o reconhecimento do paralelismo pedagógico ao ensino público oficial por alvará do Ministério da Educação, com data de 28 de junho de 2002. A Escola de Artes, para além do Ensino Artístico Especializado da Música, destaca-se pela projeção e organização de diversos programas culturais e pedagógicos, de grande impacto social, projetando a centenária Sociedade bem para lá da região leiriense e das fronteiras do país, com os programas Música para Bebés, Saúde com Arte, Pinhal das Artes e Carrilhão (Gomes, Lameiro, Duro & Graça, 2016).

### **1.2.1. A sede e os núcleos**

A Escola de Artes é um Departamento da Sociedade Artística Musical dos Pousos, de acordo com os estatutos em vigor desta Instituição de utilidade pública. A sua sede é situada na Rua Coronel José Pereira Pascoal e é aí que estão centrados os Serviços de Direção, Serviços Administrativos e Operacionais. Para além da sede, a escola tem o Edifício Berço, situado na Travessa Padre João Paulo Barreiro. É na sede que se ministra o Ensino Artístico Especializado da Música e todas as atividades relacionadas, enquanto os restantes projetos são ministrados não só na sede, mas também no Edifício Berço (Projeto Educativo, 2018-2021; Gomes, Lameiro, Duro & Graça, 2016).

Da sua estrutura organizacional fazem parte a Assembleia Geral, o Conselho Fiscal e a Direção da Sociedade Artística Musical dos Pousos, sendo que esta é dividida pela Escola de Artes, Filarmónica SAMP, Coro SAMP e Orquestra SwingSAMP. Em relação à Escola de Artes, é dividida na Direção Pedagógica, no Conselho Pedagógico e nos Grupos Disciplinares e Representantes (Projeto Educativo, 2018-2021).

Neste sentido, à Direção Pedagógica compete: representar a escola junto do Ministério da Educação em todos os assuntos de natureza pedagógica; planificar e superintender as atividades culturais e curriculares; promover o cumprimento dos planos e programas de estudo; velar pela qualidade do ensino; zelar pela educação e disciplina dos alunos (Projeto Educativo, 2018-2021).

Em relação ao Conselho Pedagógico, este é composto pelos seguintes elementos: Direção Pedagógica; Delegados de cada um dos Grupos Disciplinares; Representante dos Encarregados de Educação do “Berço das Artes” e Preparatórios; Representante dos Encarregados de Educação dos restantes níveis de ensino (básico 2º e 3º ciclo, secundário e livre); Coordenador de Projetos; Representante da Comunidade Local; Representante da Direção da SAMP; Representante dos Serviços Administrativos; Direção Artística.

Ao Conselho Pedagógico compete: Desencadear ações e mecanismos para a construção e consolidação do projeto educativo da escola; Elaborar o regulamento interno e o plano anual de atividades; Promover o cumprimento dos planos e programas de estudo; Assegurar a orientação pedagógica definindo os critérios a ter em conta na preparação e funcionamento do ano letivo: organização de turmas e classes, utilização de espaços, elaboração de horários, calendário escolar, exames; Promover medidas que favoreçam a interação escola-meio; Estimular a criação de condições que favoreçam a formação contínua dos docentes em exercício na escola; Promover ações que estimulem a interdisciplinaridade; Planificar formas de atuação junto dos pais e encarregados de educação no sentido de garantir informação atualizada acerca da integração dos alunos na comunidade escolar, aproveitamento escolar e disciplinar; Dar parecer sobre todas as questões de natureza pedagógica e disciplinar.

Os grupos disciplinares correspondem à divisão das disciplinas lecionadas, que estão divididas, e que, por sua vez, elegem Delegados e Subdelegados de representação. Neste sentido, para as reuniões de Grupo (realizadas ordinariamente uma vez por período), são convocadas pelo respetivo Delegado e/ou a Direção Pedagógica. Contudo, qualquer professor do Grupo pode solicitar ao Delegado ou Direção Pedagógica uma reunião. Assim, os grupos existentes são: Sopros e Percussão; Piano, Órgão, Carrilhão e Acordeão; Formação Musical e Teóricas; Classes de Conjunto e Canto; Cordas; Berço das Artes (Projeto Educativo, 2018-2021).

### 1.2.2. Projeto Educativo 2018 - 2021

A Escola de Artes da SAMP, ao ser uma instituição pública de ensino especializado da música acaba por ter como objetivo educar cidadãos para as artes, mas também em ser a ponte da expressão de ação intencional da comunidade educativa não só da escola, mas também das famílias, instituições locais e dos diversos grupos sociais que estão em redor. Neste sentido, a Escola de Artes adota como principal lema “romper com práticas rotineiras e construir a inovação, fomentando assim a sua autonomia cultural, pedagógica e administrativa” (Projeto Educativo, 2018-2021).

A Escola de Artes tem como objetivos gerais: estimular o desenvolvimento das capacidades cognitivas, afetivas, motoras e relacionais das crianças, adolescentes e jovens, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade e da liberdade social; assegurar a formação cívica e moral dos jovens bem como a sua formação específica para o trabalho e vida ativa; transmitir, construir e valorizar o nosso património cultural, no quadro da tradição universalista europeia e da crescente independência e necessária solidariedade entre todos os povos do mundo; assegurar a igualdade de oportunidades do acesso à educação e ao usufruto dos bens educacionais; assegurar uma escolaridade de segunda oportunidade aos que dela não usufruíram na idade própria; proporcionar a aquisição crítica dos saberes necessários à Pessoa, enquanto ser individual, social e ocupacional; promover a integração social, a valorização e a participação na comunidade local, regional, nacional e europeia (Projeto Educativo, 2018-2021).

No que diz respeito a objetivos específicos, os mesmos vão ao encontro de: fomentar o ensino artístico, em especial da Música, desde a primeira infância como elemento estruturante na formação global da Pessoa; proporcionar o ensino musical a todo e qualquer interessado, independente da sua idade e formação; fomentar as artes em geral e a Música em particular como ferramentas também terapêuticas, procurando desenvolver e implementar projetos de parceria com outras instituições interessadas; detetar, o mais cedo possível, aptidões específicas no domínio das áreas artísticas, em particular na música; fomentar práticas musicais individuais e de grupo, visando a compreensão das suas linguagens e o estímulo à criatividade; para o ensino pré-escolar, fomentar as atividades que promovam o contacto com os diferentes universos das expressões artísticas e promover oficinas de experimentação e criação; proporcionar formação musical especializada, a nível vocacional e profissional, destinada a executantes, criadores e profissionais dos diferentes ramos da música, que permita a obtenção de elevado nível técnico, artístico e cultural; para os Cursos Básicos de Música, proporcionar a aquisição das bases gerais de formação musical e o domínio da execução dos diferentes instrumentos, individualmente e em conjunto; divulgar a música na freguesia dos Pousos, mas também em toda a região de Leiria, articulando-se com outras instituições e parceiros educativos, procurando envolver os diversos grupos sociais que a rodeiam; promover a articulação entre todas as secções da SAMP:

Banda Filarmónica, Coro, Coro Infantil, Orquestra, Teatro e outros programas pontuais, nomeadamente através da realização de projetos conjuntos; contribuir para a melhoria das práticas musicais litúrgicas na paróquia e diocese, incentivando à (re)criação das funções de “mestre capela” e “organista titular” (Projeto Educativo, 2018-2021).

Contudo, percebe-se, então, que a Escola de Artes tem como missão não só transmitir conhecimentos e proporcionar aos alunos o desenvolvimento de competências, de forma a consolidar aptidões gerais, mas também instruir e envolver através das artes, diretamente e indiretamente, desde familiares, pessoas da freguesia, etc. Respetivamente ao Ensino Oficial, nomeadamente Ensino Artístico Especializado da Música, o mesmo está dividido em 4 ciclos: Curso Básico 1º ciclo/Ensino Preparatório (Iniciação), direcionado aos alunos do 1º ciclo; Ensino Básico de Música, sendo este lecionado em Regime Articulado e Supletivo, ao segundo ciclo (1º e 2º graus) e ao 3º ciclo (3º, 4º e 5º graus); Ensino Secundário da Música, lecionado só em Regime Supletivo (6º, 7º e 8º graus). Ainda no que diz respeito à oferta educativa, a Escola de Artes também oferece formação em Ensino Livre nas seguintes modalidades: Berço das Artes, dos 6 meses de gestação até aos 5 anos de idade; “Piccolini”, dos 6 aos 8 anos de idade; Filarmónicos Pais & Filhos, dos 6 aos 10 anos de idade; Cursos Livres (Projeto Educativo, 2018-2021), como se apresenta nos quadros de 1 a 10.

Além dos tipos de ensino já mencionados, a Escola Artística também tem desenvolvido diversos projetos, tais como: Musicoterapia, Saúde com Arte, Novas Primaveras, Jardim das Artes, Amar os Sons, Ópera na Prisão, entre outros. Em relação ao número de alunos, no início do ano letivo de 2020 - 2021, eram cerca de 349, distribuídos por todos os níveis e graus e por diversas ofertas. O corpo docente da Escola de Artes é, atualmente, constituído por 40 professores (Projeto Educativo, 2018-2021).

**Quadro 1:** Curso Básico 1º ciclo/Preparatório (Iniciação)

<b>Formação Vocacional</b>	<b>Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)</b>
<b>Instrumento</b>	60 minutos (com dois alunos ou em blocos individuais de 30 minutos)
<b>Formação Musical</b>	50 minutos
<b>Classe de Conjunto</b>	50 minutos (podem optar por disciplina de 90 minutos)

**Quadro 2:** Curso Básico 2º ciclo em Regime Articulado

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)	
	1º grau (5º ano)	2º grau (6º ano)
<b>Instrumento</b>	90 minutos (com dois alunos ou em blocos individuais de 45 minutos)	
<b>Formação Musical</b>	100 minutos (ou em dois blocos de 50 minutos)	
<b>Classe de Conjunto</b>	100 minutos (ou em dois blocos de 50 minutos)	
50 minutos a atribuir pela Direção Pedagógica às disciplinas coletivas em cada ano letivo e de acordo com as necessidades de cada turma		

**Quadro 3:** Curso Básico 2º ciclo em Regime Supletivo

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)	
	1º grau (5º ano)	2º grau (6º ano)
<b>Instrumento</b>	90 minutos (com 2 alunos ou em dois blocos de 45 minutos individuais)	
<b>Formação Musical</b>	90 minutos (ou em dois blocos de 45 minutos)	
<b>Classe de Conjunto</b>	90 minutos + 45 minutos (possível em 2 ou mais disciplinas de conjunto)	

**Quadro 4:** Curso Básico em Regime Articulado

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)		
	3º grau (7º ano)	4º grau (8º ano)	5º grau (9º ano)
<b>Instrumento</b>	90 minutos (com dois alunos ou em blocos individuais de 45 minutos)		
<b>Formação Musical</b>	100 minutos (ou em dois blocos de 50 minutos)		
<b>Classe de Conjunto</b>	90 minutos		
50 minutos a atribuir pela Direção Pedagógica às disciplinas coletivas em cada ano letivo e de acordo com as necessidades de cada turma			

**Quadro 5:** Curso Básico 3º ciclo em Regime Supletivo

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)		
	3º grau (7º ano)	4º grau (8º ano)	5º grau (9º ano)
<b>Instrumento</b>	90 minutos (com 2 alunos ou em dois blocos de 45 minutos individuais)		
<b>Formação Musical</b>	90 minutos (ou em dois blocos de 45 minutos)		
<b>Classe de Conjunto</b>	90 minutos + 45 minutos (possível em 2 ou mais disciplinas de conjunto)		

**Quadro 6:** Curso Secundário Oficial em Regime Supletivo

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)		
	6º grau (10º ano)	7º grau (11º ano)	8º grau (12º ano)
<b>Instrumento ou Canto</b>	De acordo com o disposto nos pontos n.º 8 e 9 do Artigo 49º da referida Portaria é concedida aos alunos a faculdade de, em regime supletivo, frequentarem no mínimo quatro disciplinas constantes na matriz curricular.		
<b>Formação Musical</b>			
<b>Classes de Conjunto</b>			
<b>História da Cultura e das Artes ou Análise</b>			
<b>Técnicas de Composição</b>			

**Quadro 7:** Berço das Artes

Formação Vocacional	Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)
<b>Carmins e Violetas</b>	Até 45 minutos – Música/Movimento
<b>Rosas</b>	45 minutos – Música/Dança
<b>Azuis</b>	45 minutos – Música/Dança Até 45 minutos – Teatro/Instrumento
<b>Verdes</b>	45 minutos – Música/Dança 45 minutos – Teatro/Instrumento
<b>Vermelhos</b>	45 minutos – Música /Instrumento 45 minutos – Teatro/Dança

**Quadro 8: Piccolini**

<b>Formação Vocacional</b>	<b>Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)</b>
<b>Piccolini</b>	45 minutos – Oficina Instrumental e Vocal 45 minutos – Teatro Piccolini

**Quadro 9: Filarmónicos P&F**

<b>Formação Vocacional</b>	<b>Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)</b>
<b>Filarmónicos P&amp;F</b>	50 minutos – Orquestra/Instrumento 50 minutos – Coro/Formação Musical

**Quadro 10: Cursos Livres**

<b>Formação Vocacional</b>	<b>Carga Horária Semanal (tempos letivos/duração)</b>
<b>Cursos Livres</b>	As disciplinas coletivas e a sua carga horária são definidas anualmente pela Direção Pedagógica em articulação com os Grupos Disciplinares Correspondentes.



## **2. O Ensino de Trombone na Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos**

### **2.1. Classe de trombone**

#### **2.1.1. Caracterização do Aluno de Trombone**

A classe de trombone da Escola de Artes da SAMP é composta por dois alunos, ambos a frequentar o regime articulado, mas em graus diferentes, nomeadamente 2º grau e 5º grau. Sendo necessário só um aluno para a prática de ensino supervisionada, escolheu-se o aluno que se encontra no 5º grau, visto que ao estar mais avançado, acaba por ser mais desafiante trabalhar com o aluno em questão.

O aluno é natural de Leiria, nasceu a 20/10/2006, tendo no momento 14 anos.

O seu primeiro contacto com a música não foi nunca banda filarmónica, como a maioria dos estudantes de música que frequentam este tipo de ensino, mas foi na Escola de Artes da SAMP, no Berço das Artes. Após frequentar o Berço das Artes, o aluno passou pelos diversos níveis de ensino que a Escola de Artes oferece. Neste sentido, começou a estudar trombone a partir do 3º ano do ensino preparatório, e no 1º grau inscreveu-se no Curso Básico.

Ao longo do seu percurso, trabalhou com dois docentes, começando com o docente Mário Teixeira e a partir do 3º grau com o docente Alexandre Vilela, até ao término do Curso Básico.

O aluno é bastante empenhado, e tanto na escola regular como nas disciplinas da Escola de Artes apresenta sempre bons resultados. Assim, nota-se que é um aluno bastante aplicado e que nunca revelou vontade de desistir do trombone, sendo que já mencionou que gostava de prosseguir os estudos do instrumento em questão em regime livre. Neste sentido, nota-se que o aluno, para além de não querer seguir os estudos musicais de forma mais formal, tem interesse em aprender sempre mais.

Em relação ao domínio técnico do instrumento, o aluno revelou algumas dificuldades pontuais, sendo que o seu interesse, trabalho e motivação permitiram que existisse evolução, ultrapassando, assim, todas as suas dificuldades. Todavia, esta evolução não se verificou só a nível de instrumento, mas também a nível crítico, uma vez que o aluno comentava sempre o que executava.

### **2.2. Material Pedagógico**

O material pedagógico utilizado ao longo do ano letivo nas aulas de Trombone foi o que se apresenta nos quadros 11 e 12.

**Quadro 11:** Livros de estudos utilizados na disciplina de trombone

<b>Livros de Estudos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco Bordogni - Editora: Carl Fischer</li> <li>• Lip Slurs - Brad Edwards – Editora: Ensemble Publications</li> <li>• Kopprasch - Volume 1 - Editora: Carl Fischer</li> <li>• Arban - Charles Randall e Simone Mantia – Editora: Carl Fischer</li> <li>• Clef Studies - Vladislav Blazhevich – Editora: EMR</li> <li>• Super Studies – 26 Progressive Studies – Philip Sparke – Editora: Anglo Music</li> </ul>

**Quadro 12:** Obras utilizados na disciplina de trombone

<b>Obras:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canzone – Girolamo Frescobaldi/ Eddy Koopman – Editora: Warwick Music</li> <li>• Romance - Carl M. V. Weber – Editora: Kalmus</li> <li>• Elegy for Mippy II – Leonard Bernstein – Editora: Boosey &amp; Hawkes</li> <li>• La Femme à Barbe - José Berghmans – Editora: United Music Publishers</li> <li>• Cortège - Pierre Max Dubois – Editora: United Music Publishers</li> <li>• Concerto em Fá menor - George Frideric Handel – Editora: Alphonse Leduc</li> </ul>

### 2.3. Horário

Durante o ano letivo de 2020 - 2021 as aulas de Instrumento foram lecionadas às sextas-feiras das 9h 30 às 10h 15.

### 2.4. Avaliação do Aluno de Instrumento

**Quadro 13:** Resultados de avaliação do aluno na disciplina de Trombone

	<b>1º Período</b>	<b>2º Período</b>	<b>3º Período</b>
<b>Avaliações</b>	5	5	5

### 2.5. Aulas Lecionadas

**Quadro 14:** Aulas da disciplina de Trombone lecionadas

Aulas nº 11 e 12	27/11/2020
Aulas nº 13 e 14	18/12/2020
Aula nº 15	08/01/2021
Aula nº 16	15/01/2021
Aula nº 20	05/03/2021
Aulas nº 27 e 28	07/05/2021

### **3. O Ensino de Música de Conjunto na Escola de Artes da Sociedade Artística Musical dos Pousos**

#### **3.1. Caracterização dos Alunos de Música de Conjunto**

A disciplina de música de conjunto com a qual foi realizada a prática pedagógica de Classe de Conjunto foi a Orquestra de Sopros da Escola de Artes da SAMP. A orquestra em questão tinha a particularidade de ser formada só com alunos que frequentavam os 3º, 4º e 5º graus. Neste sentido, todos os alunos já tinham tido contacto com o instrumento há, pelos menos, dois anos, mas para alguns foi o primeiro ano em que tiveram classe de conjunto nestes moldes, ou seja, que tocavam em conjunto com outros colegas.

O naipe de flautas era constituído por três alunos e o de oboés por dois alunos. Estes dois naites tinham a particularidades de todos já terem pertencido à Orquestra de Sopros, sendo que não apresentavam muitas dificuldades técnicas e entendiam o que era pretendido por parte do docente.

Relativamente ao naipe de clarinetes, é constituído por três alunos, sendo que para um dos alunos foi o primeiro ano na orquestra. Neste naipe não existia muita comunicação entre os alunos, porém, só o aluno mais novo é que apresentava mais dificuldades, mas estas, ao longo do tempo, foram sendo colmatadas.

O naipe dos saxofones era constituído por seis alunos e era o único onde existem alunos dos 3º, 4º e 5º graus. Este naipe sempre possuiu grandes dificuldades técnicas e de leitura por parte dos alunos mais novos. Por vezes estas dificuldades não eram colmatadas, visto que os alunos também não realizavam um trabalho individual, o que conduzia a um grande desfasamento de competências adquiridas por parte dos mesmos.

O naipe de fagotes era constituído por um aluno, sendo que o mesmo era bastante inibido e apresentava algumas dificuldades a executar o que era pretendido. Ainda assim, ao longo das aulas, o aluno tentou sempre colmatar os seus problemas apresentando-se progressivamente mais confiante.

Os naites de trompetes, trombones e eufónios eram todos constituídos por três alunos que se encontravam no 5º grau e já tinham tido experiência de tocar em orquestra. Os alunos de trompete e eufónio não apresentavam muitas dificuldades de tocar em conjunto, nem de entender o que era pretendido, visto que ambos frequentavam bandas filarmónicas para além da orquestra de sopros. O aluno de trombone não frequentava nenhuma banda filarmónica, mas era o seu terceiro ano na orquestra. Este aluno não mostrava muitas dificuldades, sendo que por vezes ficava um pouco inibido e acabava por não executar tão bem o que era pretendido.

A percussão só tinha um aluno, sendo que este era o primeiro ano que frequentava a orquestra de sopros e apresentava bastantes dificuldades na execução das peças.

Em relação ao comportamento, era uma classe que não apresentava indisciplina por parte dos alunos. As aulas decorreram num bom ambiente, prevalecendo o respeito entre o docente e alunos e entre os próprios alunos, permitindo que as aulas decorressem com a normalidade necessária para a aquisição de aprendizagens e de competências para a execução.

### 3.2. Material Pedagógico

O material pedagógico utilizado ao longo do ano letivo nas aulas de Orquestra de Sopros foi o apresentado no quadro 15.

**Quadro 15:** Material pedagógico utilizado na disciplina de Música de Conjunto

Obras
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water Music, J. Handel (arr. Jeon hun);</li> <li>• 2º Andamento da Sinfonia de Novo Mundo, Antonin Dvorak (arr. Sérgio Ventura);</li> <li>• The Lord of the Rings (arr. Ralfh Ford);</li> <li>• Cinema Paradiso, de Ennio Morricone e Andrea Morricone (arr. Robert Longfield);</li> <li>• Celtic Ritual (Overture for Band), John Higgins.</li> <li>• Overture 1812, Peter Tchaikovsky (arr. Andrew Dabczynski, Orq. Sérgio Ventura).</li> </ul>

### 3.3. Horário

Durante o ano letivo de 2020 - 2021 as aulas de Música de Conjunto foram lecionadas às terças-feiras das 18 h às 19 h 30.

### 3.4. Aulas lecionadas

**Quadro 16:** Aulas da disciplina de Música de Conjunto lecionadas

Aula nº 4	13/10/2020
Aula nº 5	20/10/2020
Aula nº 7	03/11/2020
Aula nº 8	10/11/2020
Aula nº 9	17/11/2020
Aula nº 11	15/12/2020
Aula nº 12	05/01/2021
Aula nº 13	12/01/2021
Aula nº 14	19/01/2021
Aula nº 20	16/03/2021
Aula nº 23	13/04/2021

Aula nº 24	20/04/2021
Aula nº 25	27/04/2021
Aula nº 26	04/05/2021
Aula nº 27	11/05/2021
Aula nº 28	18/05/2021
Aula nº 29	25/05/2021



## 4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada - Trombone

### 4.1. Síntese da Prática Pedagógica de Trombone

O quadro 17 apresenta toda a informação relativa às aulas da disciplina de Trombone, sendo que a mesma se encontra organizada por número da aula, data de realização e todos os sumários da disciplina.

**Quadro 17:** Sumários de aula da disciplina de Trombone do ano letivo 2020 - 2021

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Sumário</b>
1	25/09/2020	Execução do estudo nº 4 do método Bel Canto Studies.
2	02/10/2020	Banda Sonora do filme "Back to the Future".
3	09/10/2020	Execução do estudo nº 34 do método Arban.
4	16/10/2020	Estudo nº 14 do método Bel Canto.
5	23/10/2020	Realização de exercícios do método de M. Davis - 15 minutes warm up.
6	20/10/2020	Execução do estudo nº 8, de Bordogni.
7	06/11/2020	Execução do estudo nº 28 do método Arban.
8 e 9	13/11/2020	Estudo nº 7 do método Bel Canto e nº 34 do método de André Lafosse.
10	20/11/2020	Preparação para a audição de classe.
11 e 12	27/11/2020	Estudo nº 8 do método Bel Canto e nº 22 do método de André Lafosse.

13 e 14	18/12/2020	Estudos nº 43 e 28 do método Arban e nº 23 do método de André Lafosse.
15	08/01/2021	Execução do estudo nº 44 do método Arban.
16	15/01/2021	Execução do estudo nº 42 do método de Lafosse.
17	12/02/2021	Execução dos estudos nº 16 e 18 do método Arban.
18	19/02/2021	Execução do estudo nº 19 do método Arban.
19	26/02/2021	Execução do estudo nº 12 do método Bel Canto.
20	05/03/2021	Execução da peça intitulada <i>Capriccio</i> .
21	12/03/2021	Execução do estudo nº 48 do método Arban.
22	19/03/2021	Simulação da Audição que se irá realizar na próxima semana.
23	26/03/2021	Audição da Classe de Trombone (on-line).
24 e 25	16/04/2021	Execução dos estudos nº 49 e 50 do método Arban.
26	23/04/2021	Realização de estudos técnicos do método de M. Davis.
27 e 28	07/05/2021	Escalas maiores, menores e cromáticas. Execução do estudo nº 45 do método de A. Lafosse.
29 e 30	21/05/2021	Execução do estudo nº 28, do método Bel Canto e do estudo Allegro Brillante, de G. Conconne.
31	28/05/2021	Execução do estudo Allegro Brillante, de G. Conconne.

---

32	04/06/2021	Realização dos estudos nº11 de F. Tosti e nº 22 do método Arban.
33	11/06/2021	Prova Global.

#### **4.2. Planificações e descrições reflexivas de aula**

A presente secção contempla uma planificação de uma aula da disciplina de Trombone de cada período, com os respetivos sumários, planificações, descrições e reflexões, onde são abordados os exercícios e obras executados assim como a evolução do aluno. Cada planificação possui uma identificação da aula, onde está implícita a disciplina lecionada, o número da aula, a data, o horário e a sua duração.

A seleção das aulas apresentadas deve-se ao facto de terem sido aulas de Trombone que apresentem o trabalho desenvolvido pela estagiária ao longo do ano letivo, quer em aulas com e sem supervisão, quer em aulas assistidas.

<b>Planificação de aula: Trombone</b>	
<b>Aulas:</b> 11 e 12	<b>Data:</b> 27/11/2020
<b>Horário:</b> 9h 30 – 11h	<b>Duração:</b> 90 minutos

**Quadro 18:** Plano das aulas da disciplina de Trombone (27/11/2020)

Conteúdos Programáticos	Recursos Pedagógicos	Objetivos	Estratégias	Recursos	Tempo (min.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiração;</li> <li>- Emissão de ar;</li> <li>- Técnica base;</li> <li>- Som;</li> <li>- Afinação;</li> <li>- Legato;</li> <li>- Articulação;</li> <li>- Rigor rítmico;</li> <li>- Dinâmicas;</li> <li>- Escalas;</li> <li>- Coordenação de Ar e Vara</li> <li>- Fraseado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outras Direções 7 Rotinas Diárias para trombone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar o corpo para a prática instrumental;</li> <li>- Respirar de forma relaxada e eficaz;</li> <li>- Realizar vibração labial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiro o docente exemplifica os exercícios e de seguida o aluno repete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trombone;</li> <li>- Metrónomo;</li> <li>- Afinador;</li> <li>- Estante;</li> <li>- Lápis.</li> </ul>	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glissandos de Scott Hartman;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a consistência, qualidade sonora e legato natural ao longo do registo médio-grave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar em conjunto com o aluno para ter maior perceção de afinação.</li> </ul>		30 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lip Slurs</i>, Brad Edwards;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o legato natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar os exercícios de legatos de forma intercalada com o aluno.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercícios de articulação com base nas posições.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a articulação.</li> <li>- Melhorar o domínio do técnico do instrumento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de exercícios com base em ritmos em posições distintas.</li> <li>- O aluno deve executar o exercício de articulação com metrónomo, de forma a ter maior perceção e coordenação entre a vara e ar.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- André Lafosse n. 22;</li> <li>- Bel Canto n. 8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a leitura à primeira vista;</li> <li>- Aplicar as diferentes articulações e desenvolver as frases melódicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar uma leitura à primeira vista;</li> <li>- Explicar e exemplificar ao aluno como deve</li> </ul>		50 min

		- Desenvolver o domínio técnico.	executar e estudar.		
--	--	----------------------------------	---------------------	--	--

### Sumário:

- Estudo nº 8 do método Bel Canto e nº 22 do método André Lafosse.

### Descrição e reflexão das aulas nº 11 e 12

As duas aulas foram realizadas no mesmo dia, uma a seguir à outra, dado que foi realizada uma reposição. Neste sentido, a aula, na totalidade, foi de 90 minutos e foi lecionada por mim, estagiária. Neste sentido, começou com a realização de um aquecimento corporal com exercícios de alongamentos, tendo como objetivo preparar o corpo para a prática instrumental. De seguida, ainda antes de realizar o aquecimento com o instrumento, realizou-se um exercício de ar que consistia em inspirar e expirar, e, por fim, realizou-se o mesmo exercício, mas com bocal, onde realizamos vibração labial, para ativar os músculos labiais.

Seguidamente, prosseguimos com o aquecimento do instrumento, começando por executar um exercício de glissandos, primeiro a partir do Sib, segundo harmónico, de seguida, a partir do Fá, terceiro harmónico e depois Sib, quarto harmónico e depois com as notas pedais. O aluno, em relação às outras aulas, não teve tanta dificuldade em atacar o Sib, primeiro harmónico, mas mesmo assim, de forma a ter uma referência auditiva, realizou o exercício de flexibilidade, começando no Sib, segundo harmónico, até à nota pedal.

Ainda dentro dos exercícios de glissandos e tendo a flexibilidade também em vista, realizamos mais um exercício que começava no Sib, quarto harmónico, Fá, Mi, Fá, Mib, Fá, tudo no terceiro harmónico, e Sib, segundo harmónico. Este exercício foi realizado com o objetivo de o aluno tocar de forma mais relaxada.

Em relação aos exercícios de flexibilidade, foram realizados três exercícios diferentes. O primeiro começou no Sib, quarto harmónico, Fá, terceiro harmónico, Sib, quarto harmónico, Fá, terceiro harmónico, Sib, segundo harmónico, Sib, segundo harmónico, Fá, terceiro harmónico, Sib, segundo harmónico, Fá, terceiro harmónico, Sib, quarto harmónico, Fá, terceiro harmónico, Sib, segundo harmónico. Este exercício foi realizado em todas as posições, começando na primeira e acabando na sétima.

Depois foi realizado um exercício ligeiramente diferente, uma vez que não é realizado numa única posição, mas sim, em três. Este exercício consistia em tocar Sib, segundo harmónico, Mi, terceiro harmónico, e Láb, quarto harmónico. Este exercício foi realizado em todas as posições em que era possível e teve como objetivo o aluno

esforçar-se um pouco mais na afinação e mandar velocidade de ar para desenvolver a flexibilidade em posições diferentes.

O último exercício de flexibilidade começava na quarta posição, depois era realizado na quinta posição, em seguida na terceira posição e sempre assim sucessivamente. Este ia desde o segundo até ao quinto harmónico e era realizado com diferentes ritmos. Neste exercício, conduzi o aluno a pensar sempre na frase melódica, que podia construir com o exercício.

Após a realização de exercícios de flexibilidade, prosseguimos para o exercício de articulação. Este consistiu em tocar sempre com o mesmo ritmo a partir do Sib, quarto harmónico, até ao Mi grave, segundo harmónico da sétima posição, descendo sempre de meio em meio tom.

Ainda assim, após o aquecimento realizado em conjunto com o aluno, o professor titular sugeriu que fosse realizado um exercício de glissando com a válvula.

A aula prosseguiu com leitura de dois estudos, uma vez que o aluno já tinha realizado a audição. Visto que o aluno teve audição na semana anterior, o professor sugeriu que ele começasse a trabalhar dois estudos, nomeadamente o estudo número 22, do método de André Lafosse, e o estudo nº 8 do método Bel Canto.

No primeiro estudo, o aluno não sentiu muita dificuldade, sendo que o docente exemplificou como é que o aluno devia executar o estudo, alertando-o para ter atenção ao ritmo e às frases melódicas. Seguidamente, o aluno executou o estudo do método Bel Canto. Já não era a primeira vez que o aluno estava a ler este estudo, tendo-se notado uma grande evolução desde a última vez que o executou. Assim, o docente orientador cooperante só pediu novamente ao aluno para ter atenção ao fraseado, e que devia pensar mais nas frases melódicas. Antes de prosseguir, o docente ainda mencionou que o aluno devia ser bastante preciso na vara, explicando e exemplificando como é que o aluno em determinados sítios estava a executar e como é que devia executar.

<b>Planificação de aula: Trombone</b>	
<b>Aula:</b> 20	<b>Data:</b> 05/03/2021
<b>Horário:</b> 9h30 – 10h15	<b>Duração:</b> 45 minutos

**Quadro 19:** Plano da aula da disciplina de Trombone (05/03/2021)

Conteúdos Programáticos	Recursos Pedagógicos	Objetivos	Estratégias	Recursos	Tempo (min.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiração;</li> <li>- Emissão de ar;</li> <li>- Técnica base;</li> <li>- Som;</li> <li>- Afinação;</li> <li>- Legato;</li> <li>- Articulação;</li> <li>- Rigor rítmico;</li> <li>- Dinâmicas;</li> <li>- Escalas;</li> <li>- Coordenação de Ar e Vara</li> <li>- Fraseado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outras Direções 7 Rotinas Diárias para trombone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar vibração labial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiro o docente exemplifica os exercícios e de seguida o aluno repete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trombone;</li> <li>- Metrónomo;</li> <li>- Afinador;</li> <li>- Estante;</li> <li>- Lápis.</li> </ul>	5 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glissandos de Scott Hartman;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a consistência, qualidade sonora e legato natural ao longo do registo médio-grave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar em conjunto com o aluno para ter maior percepção de afinação.</li> </ul>		20 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lip Slurs</i>, Brad Edwards;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o legato natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar os exercícios de legatos de forma intercalada com o aluno.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Mib M e respetivo arpejo;</li> <li>- <i>Complete Method for Trombone</i>, de Arban;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o domínio técnico do instrumento.</li> <li>- Desenvolver a leitura à primeira vista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno deve executar o exercício com metrónomo, de forma a ter maior percepção e coordenação entre a vara e ar.</li> <li>- Realizar a leitura à primeira vista do estudo.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Capriccio</i>, Larry Clark, First Festival Solos for Trombone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a leitura;</li> <li>- Aplicar as diferentes articulações e desenvolver as frases melódicas;</li> <li>- Desenvolver e melhorar o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar e explicar ao aluno o caráter musical das peças em questão, assim como o fraseado;</li> </ul>		20 min

		domínio técnico no instrumento; - Dominar o carácter da obra assim como o fraseado.	- Executar em glissandos de forma a tocar com uma emissão de ar constante.		
--	--	--	--	--	--

### Sumário:

Execução da peça intitulada *Capriccio*.

### Descrição e reflexão da aula nº 20

A presente aula foi realizada por via online na íntegra, devido à situação pandémica que então alastrava no país e conduziu a um confinamento que implicou o encerramento das escolas, tendo-se adotado, temporariamente, essa forma de ensino.

A aula foi lecionada por mim, estagiária, na íntegra. O aluno realizou um aquecimento individual. O mesmo consistiu primeiro na realização de exercícios de *buzzing*, tendo como objetivo ativar os músculos labiais. De seguida, prosseguiu com o aquecimento do instrumento e este incluiu exercícios de glissandos, articulação e flexibilidade.

O primeiro exercício de glissandos começou a partir do Sib, segundo harmónico, de seguida, a partir do Fá, terceiro harmónico, e depois do Sib, quarto harmónico. O aluno depois tocou no registo pedal, sentindo alguma dificuldade, por isso exemplifiquei/toquei e pedi que tocasse relaxado, depois o aluno experimentou tocar mais relaxado e conseguiu.

Seguidamente, o exercício de articulação consistiu em tocar sempre com o mesmo ritmo a partir do Sib, quarto harmónico, até ao Mi grave, segundo harmónico da sétima posição, descendo sempre de meio em meio tom. Por último, o exercício de aquecimento de flexibilidade realizado no aquecimento consistia em tocar várias notas na mesma posição, passando por vários harmónicos e utilizando a velocidade de ar, começando, assim, na primeira posição no Sib, segundo harmónico, até ao Fá, sexto harmónico.

Após o aquecimento, trabalhamos a escala e o arpejo de Mib M. Em primeiro lugar incentivei o aluno a tocar sempre com duas oitavas. O aluno não sentiu dificuldade em realizar tanto a escala como o arpejo. De seguida, pedi as relativas menores natural e melódica. Mais uma vez, o aluno não sentiu grande dificuldade ao tocar ambas as escalas.

De seguida, desafiei o aluno a tocar à primeira vista o exercício 49, da página 29, do método de *Arban*. Da parte do aluno, este teve mais dificuldade a nível de altura de notas e em pequenas dúvidas a nível rítmico. Assim, de forma a colmatar todas as

dificuldades sentidas, comecei por solfejar e depois toquei para o aluno perceber o início e fim das frases melódicas, o ritmo e a altura de algumas notas. Ainda assim, frisei a importância da velocidade de ar para conseguir tocar o registro mais agudo.

Em relação a repertório, foi trabalhada a peça intitulada *Capriccio*, do livro *First Festival Solos for Trombone*. Nesta situação, senti que determinada parte não estava tão sólida a nível rítmico, por isso exemplifiquei e expliquei a importância da sua coesão por causa da gravação. O aluno voltou a tocar, sem qualquer erro.

<b>Planificação de aula: Trombone</b>	
<b>Aulas:</b> 27 e 28	<b>Data:</b> 07/05/2021
<b>Horário:</b> 9h30 – 11h	<b>Duração:</b> 90 minutos

**Quadro 20:** Plano das aulas da disciplina de Trombone (07/05/2021)

Conteúdos Programáticos	Recursos Pedagógicos	Objetivos	Estratégias	Recursos	Tempo (min.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiração;</li> <li>- Emissão de ar;</li> <li>- Técnica base;</li> <li>- Som;</li> <li>- Afinação;</li> <li>- Legato;</li> <li>- Articulação;</li> <li>- Rigor rítmico;</li> <li>- Dinâmicas;</li> <li>- Escalas;</li> <li>- Coordenação de Ar e Vara</li> <li>- Fraseado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outras Direções 7 Rotinas Diárias para trombone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar o corpo para a prática instrumental;</li> <li>- Respirar de forma relaxada e eficaz;</li> <li>- Realizar vibração labial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiro o docente exemplifica os exercícios e de seguida o aluno repete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trombone;</li> <li>- Metrónomo;</li> <li>- Afinador;</li> <li>- Estante;</li> <li>- Lápis.</li> </ul>	10 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glissandos de Scott Hartman;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a consistência, qualidade sonora e legato natural ao longo do registo médio-grave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar em conjunto com o aluno para ter maior perceção de afinação.</li> </ul>		30 min
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lip Slurs</i>, Brad Edwards;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o legato natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar os exercícios de legatos de forma intercalada com o aluno.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercícios de articulação com base nas posições.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a articulação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de exercícios com base em ritmos em posições distintas.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala de Mi M e respetivo arpejo e Dó m harmónica e melódica;</li> <li>- <i>Complete Method for Trombone</i>, de Arban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o domínio técnico do instrumento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno deve executar a escala com metrónomo, de forma a ter maior perceção e coordenação entre a vara e ar.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Allegro Brillante</i>, G. Concone, Bel Canto for Trombone and Piano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a leitura;</li> <li>- Aplicar as diferentes articulações e desenvolver as frases melódicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar e explicar ao aluno o caráter musical das peças em questão, assim como o fraseado;</li> </ul>		50 min

		- Desenvolver e melhorar o domínio técnico no instrumento; - Dominar o carácter da obra assim como o fraseado.	- Executar em glissandos de forma a tocar com uma emissão de ar constante.		
--	--	---	--	--	--

**Sumário:**

- Escalas maiores, menores e cromáticas.
- Execução do estudo nº 45 do método de A. Lafosse.

**Descrição e reflexão das aulas 27 e 28**

As duas aulas foram realizadas no mesmo dia uma a seguir à outra, uma vez que foi realizada uma reposição. Neste sentido, a aula, na totalidade, foi de 90 minutos.

Na presente aula, eu, estagiária, realizei um aquecimento com o aluno, sendo que o docente prosseguiu o trabalho com o aluno.

Neste sentido, antes de realizar o aquecimento do instrumento, realizou-se um aquecimento corporal com diversos exercícios de alongamentos, tendo como objetivo preparar o corpo para execução do instrumento. Seguidamente, realizou-se um exercício de respiração que consistia em inspirar e expirar durante tempos definidos, sendo que estes foram alternando, e depois realizou-se um pouco de *buzzing*, por o considerarmos bastante importante para a ativação dos músculos da cara e boca antes da prática instrumental.

Passou-se, no seguimento, para o aquecimento do instrumento, começando com o exercício de glissandos, nomeadamente a partir do Sib, segundo harmónico, de seguida, a partir do Fá, terceiro harmónico e depois Sib, quarto harmónico. Tendo como objetivo o desenvolvimento dos *legatos* naturais, realizou-se o exercício que consistia em tocar as notas entre duas posições, sendo sempre importante o aluno mandar mais ar. O exercício foi realizado entre a primeira e terceira posições com Sib, quarto harmónico, e Dó, quinto harmónico; Fá, terceiro harmónico, e Lá, quarto harmónico; Sib, segundo harmónico, e Mib, terceiro harmónico e sempre assim, sucessivamente, até à sétima posição.

Prosseguiu-se com dois exercícios de *legatos* naturais, do método de Brad Eduard's, mas na mesma posição, sendo que o mesmo começou na primeira posição e foi até à sétima posição e o segundo foi de forma inversa, tendo como objetivo o aluno imprimir bastante velocidade ao ar para o registo mais agudo.

Após a realização dos exercícios de *legatos*, realizou-se um exercício de articulação que consistiu em tocar sempre o mesmo ritmo desde o Sib, quarto harmónico, até ao Mi, Segundo harmónico. Ainda assim, prosseguimos para o registo mais grave com notas longas, até ao Sib, nota pedal.

Seguidamente, prosseguiu-se para trabalhar para a audição e prova que o aluno iria realizar no final do ano letivo. Assim, começou-se por trabalhar algumas escalas, tendo sido proposto ao aluno tocar as escalas maiores, as respetivas menores e os arpejos de ambas. Neste sentido, o docente começou por pedir ao aluno a escala de Mib M com duas oitavas. Na execução desta escala, o aluno sentiu um pouco de dificuldade na afinação, uma vez que tem mais dificuldade no registo mais grave. Neste sentido, o professor tocou nota a nota com o aluno, para este ouvir e perceber a afinação e o que tinha de realizar.

Após a realização da escala, o aluno executou os estudos técnicos, começando por um do método de *Arban* à primeira vista. Neste estudo, existem diferentes articulações e dinâmicas, sendo que as mesmas são bastante importantes para o fraseado melódico. Assim, o professor ou eu, estagiária, tocava individualmente para o aluno perceber como devia executar. Da parte do aluno houve uma ligeira dificuldade em termos de registo, sendo reforçada a ideia de que devia imprimir uma maior velocidade ao ar para não fazer pressão.

Depois passou-se para a execução do estudo intitulado *Allegro Brillante*, do método *Bel Canto for Trombone and Piano*. Neste estudo, após a execução, o professor referiu que o aluno devia ter mais atenção ao movimento do braço nas semicolcheias, de forma que as mesmas não ficassem atrasadas em relação ao tempo, mencionando também que devia sentir muito bem a pulsação, pois iria executar este estudo com pianista acompanhador. Neste sentido, o docente pediu ao aluno para executar essa passagem a uma pulsação mais lenta e depois de estar coesa ir aumentando a velocidade. Após a execução do estudo com as indicações do professor, o aluno conseguiu executar bem o estudo na totalidade.

## 5. Desenvolvimento da Prática Supervisionada - Música de Conjunto

### 5.1. Síntese da Prática Pedagógica de Música de Conjunto

O quadro 21 apresenta a informação relativa às aulas da disciplina de Música de Conjunto, nomeadamente Orquestra de Sopros. Assim, o quadro encontra-se organizado por número de aula, data de realização e os sumários da disciplina.

**Quadro 21:** Sumários de aula da disciplina de Música de Conjunto ao longo do ano 2020 - 2021

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Sumário</b>
1	22/09/2020	Apresentação; Breve explicação de procedimentos e cuidados; Entrega e leitura de partituras.
2	29/09/2020	Apresentação da nova professora estagiária; Water Music; 2º andamento da 9ª Sinfonia de Dvorak.
3	06/10/2020	Water Music. 2º and. da 9ª Sinfonia de Dvorak.
4	13/10/2020	Leitura de novas partituras; Música aquática.
5	20/10/2020	Continuação do trabalho sobre o material novo.
6	27/10/2020	Música Aquática.
7	03/11/2020	Música Aquática.
8	10/11/2020	Preparação da audição da próxima semana.
9	17/11/2020	Preparação para a audição e audição.
10	24/11/2020	Balanço da audição; Leitura de novas partituras.
11	15/12/2020	Autoavaliação; Cinema Paraíso.
12	05/01/2021	Cinema Paraíso.

13	12/01/2021	Cinema Paraíso.
14	19/01/2021	Celtic Ritual.
15	09/02/2021	Breve explicação do funcionamento das aulas não presenciais; Proposta de trabalho para a aula de hoje e do trabalho a ser entregue para a semana; (videoconferência de 30 minutos - restante aula, preparação, gravação e envio do trabalho proposto); Esclarecimento de dúvidas referentes aos trabalhos apresentados. Proposta do trabalho desta semana.
16	16/02/2021	(30 minutos de vídeo conferência); Restante tempo de aula na concretização e envio dos trabalhos desta semana; Dúvidas, entrega de partituras e proposta de trabalho de hoje.
17	23/02/2021	(30 minutos de vídeo conferência); Restante hora de aula, execução, gravação e envio do trabalho; Novidades.
18	02/03/2021	Proposta de trabalho desta semana (30 minutos de vídeo conferência); Restante tempo de aula na preparação, gravação e envio do trabalho.
19	09/03/2021	Kahoot musical (aula em vídeo conferência).

20	16/03/2021	Audição de temas musicais de várias épocas e sua discussão; Curiosidades de épocas e seus compositores e composições; Aula por videoconferência.
21	23/03/2021	Autoavaliação; Marcação de trabalho para férias.
22	06/04/2021	Lord of the Rings.
23	13/04/2021	Cinema Paradiso.
24	20/04/2021	Lord of The Rings; Cinema Paradiso.
25	27/04/2021	Senhor dos Anéis.
26	04/05/2021	Aquecimento; Cinema Paradiso; Lord of the Rings.
27	11/05/2021	Lord of the Rings; Cinema Paradiso.
28	18/05/2021	Cinema Paradiso; Lord of the Rings.
29	25/05/2021	Preparação para a audição; Audição.
30	01/06/2021	Preparação para a audição; Audição.
31	08/06/2021	Overture 1812.
32	15/06/2021	Abertura 1812.
33	22/06/2021	Preparação para a audição de final de ano; 1812.

## **5.2. Planificações e descrições reflexivas de aula**

A presente secção contempla uma planificação de uma aula da disciplina de Música de Conjunto de cada período, com os respetivos sumários, planificações, descrições e reflexões. Cada planificação possui uma identificação da aula, onde está implícita a disciplina lecionada, o número da aula, a data, o horário e a duração.

A escolha das aulas apresentadas deve-se ao facto de constarem na apresentação do trabalho desenvolvido ao longo do ano letivo pela estagiária, não só nas aulas a que assistiu, mas também nas que lecionou e que foram supervisionadas.

<b>Planificação de aula: Orquestra de Sopros</b>	
<b>Aula: 4</b>	<b>Data: 13/10/2020</b>
<b>Horário: 18h – 19h30h</b>	<b>Duração: 90 minutos</b>

**Quadro 22:** Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (13/10/2020)

Conteúdos Programáticos	Recursos Pedagógicos	Objetivos	Estratégias	Recursos	Tempo (min)
- Respiração; - Emissão de ar; - Som de grupo; - Afinação; - Articulação; - Dinâmicas; - Fraseado.	- Escala de Fá M.	- Dominar os diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Dominar e melhorar a afinação e som de grupo; - Desenvolver a respiração relaxada e eficaz e ataques das notas todas da mesma maneira e ao mesmo tempo.	- Execução da escala com diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Execução da escala em cânone; - Explicar e exemplificar a importância de tocarem e pensarem da mesma maneira quando tocam em conjunto.	- Instrumentos; - Estantes; - Metrónomo; - Afinador; - Lápis.	15 min
	- Andamentos Allegro, Air, Menuet, Boree e Coro da obra <i>Water Music</i> , de J. Handel (arr. Jeon Hun e Sérgio Ventura).	- Compreender a função das várias vozes; - Executar a obra com uma boa afinação e rigor rítmico; - Desenvolver o fraseado e dominar o carácter da obra.	- Desenvolver a leitura à primeira vista das obras; - Compreender a função das várias vozes; - Executar a obra com uma boa afinação e rigor rítmico; - Desenvolver o fraseado e dominar o carácter da obra.		75 min

**Sumário:**

- Leitura de novas partituras;
- Música aquática.

**Descrição e reflexão da aula nº 4**

A quarta aula de classe de conjunto, nomeadamente de orquestra de sopros, foi lecionada pelo docente titular da disciplina e por mim, estagiária, uma vez que a orquestra permaneceu dividida em dois grupos. Neste sentido, na primeira parte da

aula o grupo das madeiras ficou ao meu encargo e o docente ficou a observar o meu trabalho. Na segunda parte, o professor prosseguiu com o grupo das madeiras e eu fui trabalhar com o grupo dos saxofones, metais e percussão.

Nesta aula foram distribuídas as partituras de alguns andamentos da obra *Water Music*, sendo que foi realizada uma leitura à primeira vista. Uma vez que a orquestra está dividida em dois grupos, os andamentos intitulados de *Air* e *Menuet*, foram distribuídos ao grupo das madeiras e os restantes ao outro grupo.

Antes de começar a realizar a leitura dos andamentos, realizei com os alunos um pequeno aquecimento baseado na escala de Fá M. A escala foi realizada com semibreve e mínimas, tendo como objetivo os alunos uniformizassem o som com as diferentes dinâmicas pretendidas da minha parte. Neste aquecimento, fraseei e expliquei a importância de os alunos respirarem todos da mesma forma, de modo a atacarem todos a primeira nota em conjunto.

Nesta primeira fase, começamos por realizar a leitura à primeira vista do andamento intitulado *Menuet*. Neste sentido, começamos por realizar uma leitura mais lenta, para que todos vissem e prestassem atenção a todos os elementos da partitura. Seguidamente, comecei por realizar uma leitura mais detalhada por seções, por naipes e vozes, para que todos os alunos percebessem como era pretendido estudar e executar o andamento.

Assim, visto que as flautas e o primeiro oboé tinham a mesma melodia, comecei por pedir-lhes que tocassem em conjunto os primeiros oito compassos e ao tocarem em conjunto senti que não tiveram muitas dúvidas e que também tinham percebido as frases musicais, fazendo assim todos os fraseados necessários, acabando por pedir que prosseguissem.

De seguida, por seções, pedi ao segundo oboé para tocar com a terceira flauta. A primeira vez que tocaram senti que as alunas estavam um pouco tensas e tiveram algumas dificuldades em tocar algumas notas, principalmente a aluna de flauta. Assim, disse para ambas tocarem à vontade e descontraírem um pouco, se não poderiam ter a probabilidade de errar novamente. Ao tocarem em conjunto novamente, a aluna de oboé reagiu logo ao que sugeri e tocou tudo correto, enquanto a aluna de flauta ainda teve alguma dificuldade. Ainda assim, a aluna de flauta no compasso sete teve dificuldade em fazer o ritmo, de forma a ajudá-la, solfejei o ritmo e cantei-o para que ela percebesse o que teria que fazer. A aluna depois conseguiu fazer como tinha dito para fazer e tocou novamente com a colega de oboé, ambas tocaram bem em conjunto.

Antes de pedir que tocassem todos em conjunto, ainda pedi que os clarinetes e o fagote também tocassem todos juntos, mas alertando a aluna do primeiro clarinete para tocar à vontade, visto que a sua parte era um pouco diferente da dos colegas. Depois de tocarem a primeira vez, senti que o aluno de fagote tinha algumas dificuldades e era bastante inibido, por isso não insisti muito com ele, uma vez que o professor cooperante também estava a ajudá-lo, direcionando-me mais para os clarinetes. À aluna do primeiro clarinete não tive nada a apontar, mas ao segundo e

terceiro clarinetes pedi que no compasso quatro tocassem mais à vontade porque depois em conjunto com os restantes colegas eram os únicos que tinham determinada passagem, sendo esta fundamental. Ainda assim, no compasso oito, senti que os alunos não tinham conseguido fazer determinada passagem, por isso pedi-lhes para fazerem mais devagar comigo algumas vezes até conseguirem. Após conseguirem tocar a passagem na perfeição devagar, fui aumentando o andamento, não sentindo dificuldade da parte dos alunos.

Após todo este trabalho realizado por secções, pedi que tocassem todos em conjunto, notando uma evolução. Neste sentido, o resultado, não tendo sido excelente, foi bom porque todos perceberam o que teriam de tocar e ouvir em determinada parte.

Na segunda parte da aula, prossegui o trabalho com o outro grupo. Neste grupo não foi necessário realizar aquecimento, uma vez que o docente da disciplina já antes tinha pedido que o fizessem. Assim, prossegui o trabalho de leitura à primeira vista com o andamento intitulado de *Coro*.

Após uma primeira leitura, pedi aos primeiros e segundos saxofones e trompete para tocarem em conjunto do compasso um até à repetição, compasso oito, não sentindo dificuldade por parte dos alunos ao tocarem em conjunto, por isso pedi que fizessem a repetição. Depois de tocar, pedi para darem mais ênfase às semicolcheias dos compassos quatro e seis, pedindo que pensassem como se fosse um trampolim, com o objetivo da direção da frase musical.

Depois, pedi ao terceiro saxofone, trombone e eufónio para tocarem em conjunto, uma vez que as partes eram iguais, a mesma parte que o grupo anterior tocou. No fim de tocarem senti que o aluno que estava a tocar a parte do terceiro saxofone, a nível rítmico, estava um pouco desfasado dos colegas, mas ao saber que o aluno em questão tinha mais dificuldades em tocar em conjunto com os colegas, solfejei e cantei para entender como teria de tocar e mencionei que tinha que ouvir o que estava a acontecer à sua volta e caso se perdesse podia “apanhar” a música quando chegasse às colcheias. Neste sentido, pedi que aos mesmos que voltassem a tocar a mesma secção e notei que o aluno que estava a tocar a voz do terceiro saxofone fez o que pedi e estava melhor, não só nas colcheias, mas com todos os ritmos.

Ainda assim, é importante referir que pedi ao eufónio e ao trombone para tocarem mais à vontade, visto que as suas vozes eram bastante importantes explicando que eram a base da música. Após este trabalho desta primeira parte, pedi que tocassem todos juntos, respeitando as repetições e depois para prosseguir.

Na segunda parte deste décimo andamento, não senti muitas dificuldades dos alunos, uma vez que esta era idêntica à primeira parte. A partir do compasso dezassete, pedi aos primeiros e segundos saxofones e trompete para tocarem a parte deles, esta era ligeiramente diferente dos restantes instrumentos. Não senti muita dificuldade da parte dos alunos, mas referi que deviam de pensar mais na frase e respeitar mais as

dinâmicas. Ao exemplificar cantei para ficarem esclarecidos e quando tocaram novamente conseguiram fazer bem.

A seguir, pedi novamente ao terceiro saxofone, ao trombone e ao eufônio para tocarem as suas partes e senti novamente um pouco de dificuldade do aluno de saxofone a nível rítmico. Assim, voltei a exemplificar ao aluno como teria que executar, reforçando a ideia de que devia de prestar sempre atenção ao que os colegas de trombone e eufônio estavam a tocar. Depois de ele ouvir pedi para tocarem os três juntos, mesmo assim senti alguma dificuldade, mas foi muito melhor, pois ele percebeu o que teria de fazer.

Após a leitura de todos, tocaram todos juntos de início ao fim, mas sem repetições. Senti que perceberam todos o que era pretendido e o resultado do trabalho realizado na aula foi notório.

Antes da aula terminar, ainda realizámos a leitura à primeira vista do andamento intitulado *Boree*. Este ao estar a C cortado, realizamos a leitura começamos a 4 por 4. Neste andamento senti bastantes dificuldades por parte dos alunos na entrada, uma vez que se trata de uma anacruse. Procedi à primeira leitura com os alunos que estavam a tocar primeiro saxofone e trompete e conseguiram sem dificuldade, mas senti que podiam dar mais importância às frases, por isso cantei para eles perceberem o que era pretendido. Visto que conseguiram tocar tudo correto as primeiras vezes, tentei marcar o compasso escrito na partitura, mas os alunos sentiram muita dificuldade.

Assim, prossegui para o trabalho com os restantes colegas. Neste sentido, pedi aos restantes alunos de saxofone, trombone e eufônio para tocarem todos juntos. Após a primeira vez de tocarem, pedi aos alunos de trombone e eufônio para tocarem ligeiramente mais forte e mais à vontade, pois sentia-os muito agarrados à partitura e não muito confortáveis. Neste sentido, quando tocaram novamente, foi totalmente diferente da primeira vez.

Antes de terminar a aula, ainda tentei prosseguir na leitura, mas devido à indisponibilidade de tempo expliquei e exemplifiquei aos alunos como teriam de estudar.

<b>Planificação de aula: Orquestra de Sopros</b>	
<b>Aula: 13</b>	<b>Data: 12/01/2021</b>
<b>Horário: 18h – 19h30h</b>	<b>Duração: 90 minutos</b>

**Quadro 23:** Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (12/01/2021)

<b>Conteúdos Programáticos</b>	<b>Recursos Pedagógicos</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tempo (min)</b>
- Respiração; - Emissão de ar; - Som de grupo; - Afinação; - Articulação; - Dinâmicas; - Fraseado; - Pulsação.	- Escala de Mib M.	- Dominar os diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Desenvolver e melhorar a afinação e som de grupo; - Desenvolver a respiração e ataques das notas todas da mesma maneira e ao mesmo tempo.	- Execução da escala todos em conjunto; - Execução da escala com diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Explicar e exemplificar a importância de tocarem e pensarem da mesma maneira quando tocam em conjunto. - Executar as escalas com diferentes andamentos e alterações no tempo.		15 min
	- <i>Cinema Paradiso</i> , de Ennio Morricone e de Andrea Morricone (arr. Robert Longfield).	- Desenvolver uma leitura da peça. - Compreender a função das várias vozes, assim como a sua importância; - Executar a obra com uma boa afinação e rigor rítmico e melódico; - Desenvolver o fraseado e dominar o carácter da obra;	- Contextualização da obra e do período em que foi escrita; - Realizar uma leitura da obra e explicar aos alunos as funções das linhas melódicas e a importância de cada uma; - Trabalhar a obra por seções e por vozes e sobrepô-las consoante houver uma maior estabilidade e domínio técnico sobre as mesmas.	- Instrumentos; - Estantes; - Afinador; - Lápis; - Metrónomo.	75 min

## Sumário:

- Cinema Paraíso.

### Descrição e reflexão da aula nº 13

Na aula presente, a orquestra permaneceu dividida em dois grupos, sendo que o docente da disciplina ficou com o grupo das madeiras, enquanto eu, estagiária, em simultâneo trabalhava com o grupo dos saxofones, metais e percussão. Na segunda parte da aula, como de costume, trocamos de grupo.

Antes de trabalhar a obra *Cinema Paradiso*, realizei um aquecimento baseado na escala de Mib M com diferentes ritmos e articulações. Assim, pedi para começarem a tocar em mínimas, frisando a importância que todos olhassem para a minha direção para inspirarem e atacarem as notas todos juntos. De seguida, pedi para executarem a mesma escala em semínimas, mas tudo *legato*. Numa segunda vez, pedi tudo em *stacato*. Ainda assim, pedi para terem em atenção a minha direção, uma vez que o andamento podia mudar.

Na primeira parte da aula comecei por trabalhar a parte mais harmónica com os alunos de eufónio e trombone também para os restantes perceberem o que tinham de ouvir. Depois ouvi várias passagens dos saxofones e no fim de estarem consolidadas, juntei-as aos outros alunos para todos perceberem o fraseado da música, ou seja, onde começavam e acabavam as frases, a afinação e dinâmicas. Após a realização deste trabalho ainda vi algumas passagens onde os segundos saxofones tinham mais dificuldades.

De forma geral, para além dos segundos saxofones, não senti muita dificuldade da parte dos alunos no que toca a passagens técnica, mas mais em tocarem todos em conjunto e perceber o que se passa. Deste modo, ao longo do trabalho expliquei e exemplifiquei como tinham de tocar, sendo que também frisei novamente a importância de olharem para a minha direção.

Uma vez que enquanto estagiária também estou a aprender, o trabalho realizado com o segundo grupo, foi direcionado não só para eles, mas também para mim, uma vez que a obra presente tem algumas mudanças de compasso e necessita de diversos gestos para dar entradas, mencionar dinâmicas e ajudar a aluna solista e a orquestra a tocarem o mais junto possível. Neste sentido, visto que os alunos não têm muitas dificuldades nas passagens técnicas e que já perceberam o que é pretendido a nível frásico, dinâmicas e ritmos, comecei por passar a obra de início a fim para perceber o que tinha de fazer ao longo da peça, de como devia dar as diversas entradas e para quem devia de dar mais atenção ao longo da peça. Em determinadas partes repeti com a orquestra, para comunicar melhor com as alunas solistas e realizar alguns gestos consoante as dinâmicas.

Ainda assim, frisei a importância de os alunos olharem para a minha direção, pois o facto de haver uma solista, por vezes o temos de ajustar a orquestra à solista.

<b>Planificação de aula: Orquestra de Sopros</b>	
<b>Aula: 23</b>	<b>Data: 13/04/2021</b>
<b>Horário: 18h – 19h30h</b>	<b>Duração: 90 minutos</b>

**Quadro 24: Plano da aula da disciplina de Música de Conjunto (13/04/2021)**

<b>Conteúdos Programáticos</b>	<b>Recursos Pedagógicos</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tempo (min)</b>
- Respiração; - Emissão de ar; - Som de grupo; - Afinação; - Articulação; - Dinâmicas; - Fraseado; - Harmonia.	- Escala de Sib M.	- Dominar os diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Dominar e melhorar a afinação e som de grupo; - Desenvolver a respiração e ataques das notas todas da mesma maneira e ao mesmo tempo.	- Execução da escala em conjunto com diferentes ritmos, articulações e dinâmicas; - Explicar e exemplificar a importância de tocarem e pensarem da mesma maneira quando tocam em conjunto.	- Instrumentos; - Estantes; - Metrónomo; - Afinador; - Lápis.	15 min
	- <i>Cinema Paradiso</i> , de Ennio Morricone e de Andrea Morricone (arr. Robert Longfield).	- Compreender a função das várias vozes; - Executar a obra com uma boa afinação e rigor rítmico; - Desenvolver o fraseado e dominar o carácter da obra.	- Desenvolver a leitura da obra; - Compreender a função das várias vozes; - Executar a obra com uma boa afinação e rigor rítmico; - Desenvolver o fraseado e dominar o carácter da obra.		75 min

**Sumário:**

- Cinema Paradiso.

**Descrição e reflexão da aula nº 23**

A presente aula de classe de conjunto, nomeadamente de Orquestra de Sopros, foi lecionada por mim, estagiária, enquanto o docente da disciplina observava e ajudava-me a trabalhar com os alunos.

Antes de começar a explorar a obra, de forma a realizar um aquecimento com os alunos, pedi para executarem a escala de Sib M, primeiro com semibreves e depois com mínimas. Assim, falei sobre a importância de olharem para a minha direção, uma vez que podia mudar de andamento ou realizar algumas suspensões.

Seguidamente, prossegui com a obra intitulada de *Cinema Paradiso*, começando por um trabalho detalhado por seções e por vozes.

No início, pedi que todos os alunos tocassem não na dinâmica que tinham, mas numa dinâmica de modo que ouvissem e percebessem tudo o que se passava, para haver um equilíbrio sonoro, e que realizassem todas as articulações o mais *legato* possível.

De seguida, pedi que a solista e o primeiro clarinete tocassem mais à vontade e que tivessem uma melhor ligação a nível musical, uma vez que o clarinete também tinha um pequeno solo e não se ouvia tanto.

Mudando de secção, trabalhei um pouco mais com os instrumentos que tinham a parte mais harmónica da peça, pedindo que fraseassem o máximo possível. Assim, com o objetivo de que todos os alunos percebessem o que era solicitado, exemplifiquei o que era pretendido.

De seguida, trabalhei as partes que tinham o tema principal, pedindo sempre aos alunos para terem mais cuidado com articulações e dinâmicas. Também pedi para frasearem sempre o máximo possível, cantando para que os alunos percebessem. Depois, juntamos a solista, sendo que a mesma também tem sempre de se sentir mais à vontade, pois nesta parte da peça existe uma grande massa sonora.

A seguir, do solo conjunto da flauta e do clarinete, pedi que tocassem em conjunto para trabalharmos o fraseado de ambos e que percebessem como teriam de tocar, pedindo à aluna de clarinete para tocar mais à vontade. Prosseguindo o mesmo trabalho ao juntar o naipe de saxofones altos.

Na última parte da peça, frisei as mesmas indicações do início, uma vez que é a reexposição do tema inicial.

Nesta aula, o professor titular sugeriu que eu insistisse sempre em algumas partes até ficarem bem consolidadas pelos alunos e para ter atenção ao gesto com que marcava o compasso, explicando e exemplificando como se devia fazer.

## 6. Reflexão final do relatório de estágio

Nos dias de hoje, a prática de um instrumento não é encarada como uma prioridade, uma vez que os jovens dispensam grande parte do seu tempo no ensino regular e em diversas atividades extracurriculares.

A música e todas as atividades que estejam interligadas com a mesma, têm a particularidade de necessitarem de bastante tempo de dedicação, para que haja resultados. Embora o tempo dispensado, outro fator a ter em consideração que leva muitos jovens a não estarem interessados no ensino da música, é o fator monetário, uma vez que se tem de se investir num instrumento, o que para muitas famílias é muito difícil.

Neste sentido, todas as escolas de ensino especializado da música assumem um papel importantíssimo no desenvolvimento dos alunos, por isso, devem proporcionar um ensino de qualidade e ajudar os alunos a ultrapassar as suas dificuldades. Assim, todos os docentes envolvidos devem adotar sempre as melhores estratégias para os alunos adquirirem competências com o objetivo de progredirem, manterem-se motivados e, conseqüentemente, para que toda a aprendizagem seja sempre consolidada.

Em relação à prática de ensino supervisionada de instrumento, o aluno escolhido, foi o aluno que se encontrava num grau mais avançado e que também possuía mais ferramentas para desenvolver um trabalho de observação e de reflexão.

No decorrer do ano letivo, foram poucas as aulas que não foram realizadas conforme a planificação. O aluno para além de ter algumas atividades extracurriculares articuladas com as aulas de trombone e a escola, sempre foi bastante estudioso e empenhado, sendo um contributo para o trabalho desenvolvido por parte da estagiária em colaboração com o docente titular da disciplina.

No que diz respeito à classe de conjunto, a prática de ensino supervisionada foi realizada com a Orquestra de Sopros, uma vez que sempre foi uma formação bastante interessante. O facto de dirigir e trabalhar com esta formação sempre foi encarada como uma oportunidade possuir conhecimentos sobre direcção.

Na escola onde foi realizado o estágio, a orquestra de sopros era uma disciplina que só tinha alunos a partir do 3º grau, o que significa que os níveis existentes não são muitos dispares. No entanto, por vezes, o que estava planificado não era cumprido, uma vez que nem todos os alunos realizavam o mesmo trabalho individual para a disciplina em questão, o que acabava por prejudicar o trabalho dos restantes colegas. Assim, o docente da disciplina e a estagiária eram obrigados a adotar estratégias para ajudar todos os alunos a desenvolverem aprendizagens, para quando tocassem em grupo, e promover a motivação e interesse para os alunos ultrapassarem as suas dificuldades. Assim, o facto de se tratar de um grupo relativamente grande implicou, por parte da

estagiária, o desenvolvimento de competências ao nível da dinâmica de grupo, estabelecimento de regras e limites, gestão de conflitos e resolução de problemas.

De um modo global, este estágio contribuiu de forma significativa para o crescimento pessoal da estagiária.

## **Parte II - Projeto de Investigação**

### ***A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ALONGAMENTOS COMO PREVENÇÃO DE PROBLEMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TROMBONISTAS***



## Introdução

Ao longo do meu percurso enquanto trombonista, estudante e, mais recentemente, docente, deparei-me com uma problemática que me suscitou interesse, devido à sua importância e que tende a ser ignorada pela maior parte dos instrumentistas, neste caso, trombonistas.

A prática de alongamentos e a formação de diversos problemas é, por vezes, um tema pouco abordado, introduzido e analisado na comunidade trombonista, quer a nível profissional, quer a nível do ensino. Ao longo dos tempos, o principal foco tem incidido somente sobre a prática instrumental, surgindo inúmeros instrumentistas que têm manifestado problemas a nível muscular, neste caso, lesões musculoesqueléticas.

No ensino musical em Portugal, as escolas têm autonomia pedagógica, por isso, os programas diferem consoante a instituição de ensino, mas nenhum apresenta a abordagem e prática deste conceito, acabando por ser uma grande lacuna. Assim, tendo como objetivo aprofundar o tema em questão e ir ao encontro de uma melhor metodologia para aplicar no ensino do trombone, considera-se importante uma pesquisa vasta de material relacionado com o tema em questão e da análise de todos os fatores envolvidos nesta problemática.

Relativamente à fundamentação teórica do trabalho de investigação, os aspetos abordados centraram-se no que são lesões musculoesqueléticas, quais os sinais e sintomas, que fatores são predominantes e que prática de alongamentos como prevenção deve ser implementada.

Após o trabalho de pesquisa, foi realizado um questionário direcionado a trombonistas, desde estudantes a músicos profissionais, com o objetivo de perceber que faixa etária é mais afetada com este tipo de problema, se realizam alguns alongamentos para prevenção, em que zonas do corpo é mais frequentes este tipo de lesões, se ignoram os sinais corporais e se procuram algum profissional de saúde quando têm este tipo de problemas.



## 1. Questões e objetivos do estudo

A problemática na qual se centra o presente estudo incide no facto de haver um défice na implementação de alongamentos no ensino de música, ou seja, os músicos não se preparam só a nível intelectual e psicológico, mas também físico, para as longas horas de estudo requeridas para atingir o domínio técnico do instrumento, nomeadamente o nível de performance exigido. Atualmente, são crescentes as evidências de que os músicos estão expostos a fatores de risco na sua atividade profissional, o que, frequentemente, conduz a lesões musculoesqueléticas. Assim, colocaram-se as seguintes questões de investigação:

- De que forma é que a postura induz problemas musculoesqueléticos?
- De que forma a prática de alongamentos previne problemas musculoesqueléticos?
- Que tipo de lesões musculoesqueléticas são frequentes em trombonistas e quais os diferentes fatores que fomentam o desenvolvimento das mesmas?
- Como integrar alongamentos na prática instrumental?

De modo a responder a todas as questões colocadas na investigação, foram definidos os seguintes objetivos:

- Pesquisar sobre a anatomia e funcionamento dos elementos necessários para a postura ao executar trombone.
- Analisar a postura do aluno ao executar o instrumento.
- Compreender como é que a prática de alongamentos influencia a mudança física perante a prática instrumental.
- Pesquisar quais as lesões mais provenientes em trombonistas e quais os fatores associados às mesmas.
- Realizar um guião com uma sequência de exercícios de alongamentos a introduzir nas rotinas de estudo.



## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1. Trombone

O trombone é classificado como um aerofone de bocal, ou seja, um instrumento que pertence à família dos instrumentos de metal e dos primeiros a adquirir a forma que tem nos dias de hoje.

A família deste instrumento é composta por diversos trombones, sendo que os mais comuns são o trombone alto, tenor e baixo. Todos os modelos, para além do seu tamanho ser diferenciado, possuem a mesma forma e o mesmo mecanismo. Neste sentido, o instrumento é considerado um tubo num todo e é constituído pela vara, campânula e bocal.

A vara é constituída por dois tubos em forma de *U* nos quais é aplicado o mecanismo da vara deslizante para variar a série de harmónicos que o instrumento permite obter. Na parte da campânula, o tubo cilíndrico acaba por se tornar cónico, transformando-se progressivamente num pavilhão. Em relação ao bocal, este é em forma de taça e possui um pouco de tubo, o que permite encaixar na vara (Henrique, 2018).

### 2.2. Postura Corporal

A postura corporal é um elemento essencial para um músico, considerado o elemento mais importante para executar bem o instrumento e ter níveis de saúde elevados. Todos os instrumentos necessitam de determinada posição por parte do músico para a sua execução, sendo que o trombone não é exceção, e tal posição é bastante distinta da dos restantes instrumentos. Neste sentido, o trombone é um instrumento que necessita de uma postura para a sua execução muito própria, visto que o membro superior esquerdo não tem uma posição totalmente natural e o membro superior direito, para além de também pegar ligeiramente na vara do trombone, está sempre em constante movimento, realizando, assim, movimentos mais bruscos (Pereira, 2019).

As posturas corporais dos músicos ao diferirem consoante o instrumento que tocam, algumas são mais propícias a lesões que outras. Assim, para além da postura necessária para a execução de cada instrumento, a postura individual que o músico adota é bastante importante, pois esta, se não for a mais correta, pode trazer inúmeros transtornos que prejudicam todo o corpo (Shoebridge, Shields & Webster, 2017). Assim, tanto em pé como sentado durante a execução o indivíduo deve possuir sempre uma posição adequada.

Neste sentido, é importante entender que a coluna vertebral é um ponto fundamental para o bom funcionamento e equilíbrio do corpo num todo. O facto de se pegar no trombone de forma inadequada é um dos principais problemas que faz com

que este equilíbrio seja fragilizado, e, conseqüentemente, que as estruturas anatómicas do corpo sofram algum desequilíbrio, criando, assim, um maior gasto de energia, uma diminuição de rendimento e lesões a nível do sistema musculoesquelético (Watson, 2009; Taylor, 2016).

A postura dos trombonistas, para além da posição da coluna vertebral, exige bastante dos membros superiores para a sua execução, dado que possuem posições distintas. Na realização dos diversos movimentos dos braços, como em todo o corpo, todas as articulações e músculos envolventes são bastante importantes para as exigências físicas necessárias (Watson, 2009).

### 2.2.1. Coluna

A postura adotada pelos músicos quando se encontram a executar o seu instrumento, por vezes, parece a mais indicada ou a mais correta. Contudo, uma vez que os músculos envolvidos são submetidos a tensões exercidas por diversas horas numa posição assimétrica, a coluna pode estar em constante esforço e desencadear diversos e indesejáveis problemas (Price & Watson, 2011).

Neste sentido, é importante ter em consideração a constituição da coluna vertebral. Esta é considerada o eixo central do corpo, estende-se do crânio à pelve na extremidade caudal do tronco, é constituída por trinta e três ossos em forma de anel, designados de vértebras, e encontram-se divididas na região cervical (7 vértebras), na região dorsal (12 vértebras), na região lombar (5 vértebras), no sacro (5 vértebras soldadas) e cóccix (4 vértebras soldadas) (Charles, 1993).

As vértebras individuais das regiões cervicais, dorsais e lombares estão ligadas entre si por articulações ligeiramente móveis, ditas “de faceta”, enquanto as restantes, nomeadamente do sacro e do cóccix estão soldadas. Para além de permitir o apoio da cabeça, as vértebras formam um canal de proteção, que contém a medula espinal. Embora as vértebras individuais não tenham uma grande amplitude de movimento, a coluna vertebral, considerada em conjunto, é extremamente flexível (Charles, 1993). A coluna vertebral, vista de lado, possui quatro curvaturas, que fortalecem, equilibram o corpo e amortecem os choques durante o movimento (Burnie, 1996).

Tendo em conta os cinco grupos distintos de vértebras, cada um possui uma função. Neste sentido, as vértebras da região cervical sustentam o pescoço; as doze vértebras da região dorsal estão ligadas individualmente a um par de costelas; as vértebras da região lombar sustentam o abdómen; as cinco vértebras do sacro são imóveis e ao fundirem-se formam o osso sacro; e as vértebras do cóccix ao fundirem-se formam o cóccix (Watson, 2009). O corpo vertebral aumenta progressivamente desde a primeira vértebra cervical até à última vértebra lombar dependendo do comprimento da coluna e do peso exercido, visto que suporta o peso corporal (Watson, 2009).

Com a exceção das vértebras que se fundem no sacro e no cóccix, e duas vértebras altamente especializadas na parte superior da coluna, todos os ossos da coluna

vertebral possuem uma estrutura idêntica. A parte principal de uma vértebra, ou corpo vertebral, é um bloco de osso achatado e oval. Colunas curtas, nomeadamente os pedículos, surgem no lado posterior do corpo vertebral. Pequenas placas, designadas de “lâminas”, fecham a abertura entre os dois pedículos, criando assim um canal circular por onde passa a medula espinal (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989). A medula tem como função estabelecer a comunicação entre o sistema nervoso e o corpo, e agir nos reflexos em situações em que é necessária uma resposta rápida (Watson, 2009).

Três prolongamentos em forma de asa coroam as lâminas e, separados uns dos outros por ângulos de 90 graus, dão inserção aos músculos e conferem à coluna vertebral a sua aparência nodosa por debaixo da pele. As apófises articulares, duas protuberâncias lisas na parte superior de cada vértebra e mais duas por debaixo, ligam cada vértebra às que lhe são contíguas (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

A primeira vértebra da parte superior da coluna, atlas, sustenta o crânio, mas não possui o sólido corpo ósseo comum às outras vértebras. Em vez disso, forma um arco ósseo com um grande buraco central. Saliências arredondadas do nosso occipital do crânio, nomeadamente o osso que constitui a maior parte da base rugosa do crânio, assentam dentro de duas grandes concavidades situadas na parte superior do atlas, embora os ligamentos unam o crânio à coluna vertebral. A segunda vértebra do pescoço, a áxis, envia uma espécie de espigão ósseo para o interior do atlas. Esta articulação permite que o atlas, sustentando o crânio, rode na parte superior do pescoço (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Para além das vértebras, a coluna também possui músculos, discos cartilagíneos intervertebrais absorventes dos choques e de ligamentos poderosos que unem entre si as vértebras (Charles, 1993).

Ao longo da coluna vertebral, ligamentos fortes, músculos e superfícies articulares nas vértebras unem a espinha como uma coluna única. Entre as vértebras adjacentes existe uma cartilagem almofadada, chamada de «disco intervertebral». Os discos intervertebrais são constituídos por um anel fibroso e núcleo pulposo. Ocupando cerca de um quarto da espinha de um adulto, os discos amortecem os choques e impedem que as vértebras rodem diretamente umas sobre as outras e se desgastem. Assim, permitem os movimentos entre as vértebras, auxiliando a flexibilidade da coluna vertebral (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Os discos também desempenham um papel na formação da coluna espinal, a qual se mantém no centro da gravidade vertical do corpo. A coluna vertebral atravessa a linha de gravidade em vários pontos. As curvaturas daí resultantes oferecem muito maior estabilidade e resistência do que oferecia uma coluna direita. Para darem origem a essas curvaturas, os discos mudam subtilmente de forma, estreitando-se em certas

partes, de tal modo que as vértebras não assentam diretamente na parte superior das outras, mas sim num pequeno ângulo. O efeito global é uma série de curvaturas alternadas que descem pela espinha (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

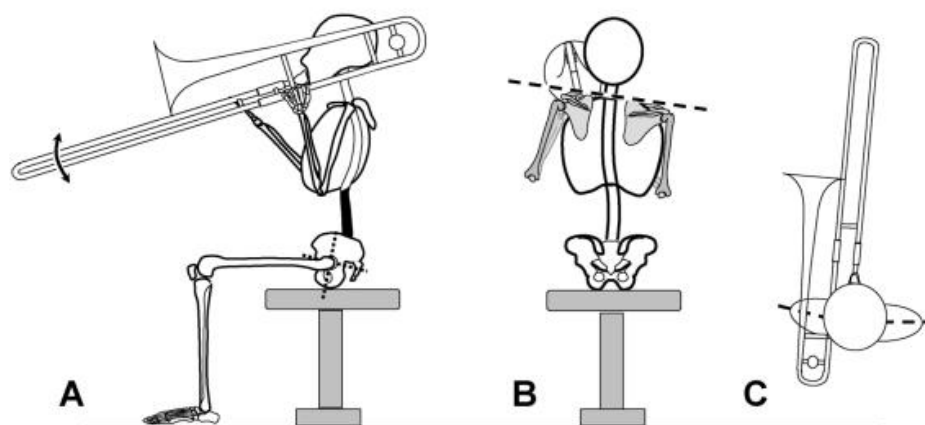
Tendo em conta todos os elementos constituintes da coluna vertebral, é relevante mencionar que a postura é diferente quando um músico executa o instrumento sentado ou em pé, uma vez que vai interferir com a coluna vertebral (Watson, 2009). Neste sentido, o músico ao tocar sentado, vai confrontar-se com uma maior pressão nos discos intervertebrais, havendo, conseqüentemente, uma maior perda de líquido do núcleo pulposo (Watson, 2009).

Neste sentido, sempre que houver possibilidade, a posição mais adotada pelos instrumentistas deve ser de pé e ereta, pois se não for o mais correta possível também são necessários outros esforços e exercidas outras tensões nos músculos da coluna, pescoço, ombros, braços e mãos, que podem desencadear diversos problemas no desempenho do instrumento (Watson, 2009). Assim, a postura adotada pelos músicos para pegar no trombone deve ser relaxada, mas firme e flexível, estabelecendo um equilíbrio entre o corpo como um todo, de modo a não tocarem em tensão, o que, conseqüentemente, traz um nível de concentração mais elevado e menor risco de dores (Burnie, 1996; Watson, 2009).

Num estudo realizado por Cassapian e Pellenz (2010), é mencionado que a adoção de uma postura correta para a prática instrumental é um método para a prevenção de lesões.

O trombonista Ben van Dijk (2004) defende que um trombonista ao executar o instrumento de pé, os pés devem estar ligeiramente afastados, não travando os joelhos e com postura ereta, o mais alto possível, determinando a posição do seu peito colocando as mãos para os lados à altura do peito. Segundo Machado, Petronilho, Magalhães e Gago (2012), quando o músico executa o instrumento sentado deve afastar os ombros um do outro e descaí-los, não curvar as costas e endireitar-se.

A postura adotada pelos instrumentistas de metal pertence às posturas assimétricas, sendo que os trombonistas não são exceção (Taylor, 2016). Neste sentido, os problemas musculoesqueléticos têm mais incidência do lado esquerdo. O instrumento, ao ser suspenso e apoiado por longos períodos com o membro superior esquerdo, faz com que haja uma maior tensão no ombro, cotovelo, pulso e mão do lado esquerdo (figura 2) (Price & Watson, 2011).



**Figura 2** - Problemas posturais da coluna e ombro esquerdos de um trombonista de orquestra (Fonte: Price & Watson, 2011)

Segundo a imagem B da figura 2, Price e Watson (2011) mostram-nos qual a posição da coluna e dos membros superiores de um trombonista executar o instrumento. No entanto, a coluna ao estar na posição mais correta, acaba sempre por sofrer pequenas alterações devido à posição assimétrica e esforços envolventes que são necessários para suportar o instrumento.

Além disso, quando se toca pela estante, esta deve ser mantida do lado direito do instrumento, para que o instrumentista não baixe o instrumento quando o executa. O facto de colocar a estante sempre do lado direito beneficia o instrumentista quando lê a partitura, acaba por ter mais liberdade de movimento para executar as diversas passagens técnicas e o instrumento é sempre mantido numa posição mais horizontal (Taylor, 2016). Assim, não beneficia só a coluna e os membros superiores, mas também a embocadura, uma vez que o bocal deve ser acoplado aos lábios numa posição mais horizontal (Farkas, 1962).

Foi realizado um estudo com músicos de seis orquestras sinfónicas da Dinamarca, com uma população de 441 músicos, em que 342 (78%) responderam a um questionário. Desses 342 músicos, 208 (61%) eram do sexo masculino e 134 (39%) eram do sexo feminino. O estudo evidenciou que 53 músicos de instrumentos de metal sofriam de sintomas, tanto na parte superior como inferior das costas. Estes sintomas tiveram uma evolução e passaram a ser mais visíveis ao fim de trinta dias (Paarup, Baelum, Holm, Manniche & Wedderkopp, 2011).

### 2.2.2. Ombro

Todas as articulações, músculos e tendões são fundamentais para os movimentos que o corpo exerce. Deste modo, as articulações e os músculos permitem que

determinada zona do corpo se mova em relação a outra, dando, assim, uma maior flexibilidade e liberdade de movimentos (Burnie, 1996).

Tendo em conta os membros superiores, uma vez que são estes que pegam no instrumento, é relevante mencionar que é nos ombros que existe uma conexão entre os membros superiores e o tronco (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

O úmero é um osso longo e único do braço. Tem, como o fémur, uma cabeça arredondada e lisa, que encaixa numa cavidade articular. Esta cavidade, que se situa na omoplata, pouco profunda, é bastante mais pequena do que a cabeça do úmero. Toda esta disposição, que permite ao braço mover-se em muitos ângulos afastados do corpo, mas com pouca estabilidade, faz com que esta articulação seja mais propensa a luxações (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989; Watson, 2009;).

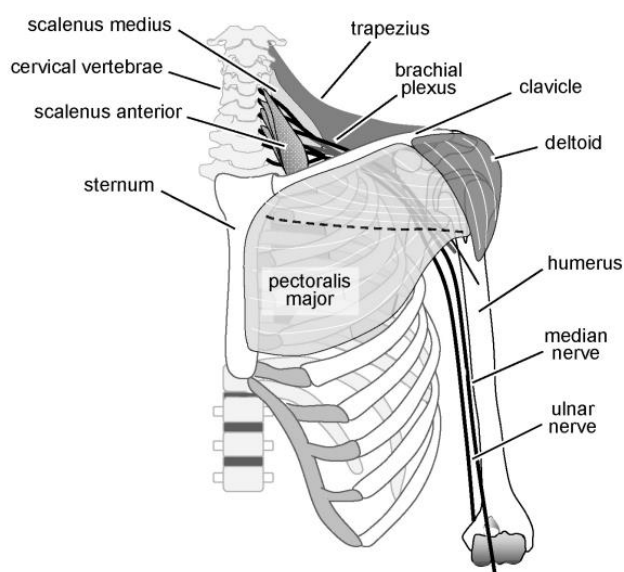
Assim, quando se pega no instrumento, o úmero esquerdo é mantido levemente flexionado e desviado do ombro, ou seja, afastado do ombro. Dois dos músculos envolvidos, nomeadamente o bicípite braquial e o caroco braquial, apenas flexionam o úmero, enquanto outros músculos desenvolvem ações mais complexas. Tendo em conta a fibra anterior do músculo deltoide, este ajuda a flexão e a roda do úmero, enquanto o músculo inicia a abdução num todo (Price & Watson, 2011).

Todo este mecanismo do ombro é designado de cintura escapular, que engloba não só a omoplata, mas também a clavícula. Assim, todo este mecanismo exige diversas conexões musculares (Sá, 1997).

A primeira conexão muscular da cintura escapular engloba os músculos do pescoço, nomeadamente o angular, o omo hioideo, o esterno-cleido-mastóideo e o esterno-cleido-hioideo; a segunda conexão engloba os músculos do tórax, o pequeno peitoral, o grande dentado, o grande peitoral e o subclávio; a terceira conexão possui os músculos do dorso, como o trapézio, o grande dorsal e o romboide; a quarta conexão possui os músculos da espádua, como o deltoide, os pequenos e grandes redondos, o supra e infraespinhosos e o infraescapular; por fim, a quinta conexão engloba os músculos do braço, nomeadamente o bicípite braquial, o caroco braquial e o tricípite braquial (Sá, 1997; Watson, 2009).

No membro superior esquerdo ao suportar o peso do trombone os músculos envolventes suportam e estabilizam o ombro. Neste sentido, as fibras superiores do músculo trapézio são mantidas sob tensão, e desenvolve-se a massa muscular e a força (Price & Watson, 2011).

Tendo em conta Price e Watson (2011), estes defendem que o ombro do lado esquerdo dos trombonistas sofre lesões, uma vez que o membro superior esquerdo sustenta o peso do instrumento (figura 3). Deste modo, uma das lesões musculoesqueléticas proveniente pode ser a tendinite da coifa dos rotadores.



**Figura 3** - Problemas posturais do ombro esquerdo de um trombonista de orquestra (Fonte: Price & Watson, 2011)

### 2.2.3. Cotovelo

Os membros superiores são compostos pelos braços e antebraços. Assim, o cotovelo é a articulação que liga estas duas partes dos braços uma à outra (Charles, 1993).

A constituição das duas partes dos membros superiores, englobam não só o cotovelo, mas também diferentes ossos e músculos. O braço é constituído pelo úmero e o antebraço pelo cúbito ou ulna e rádio (Sá, 1997).

A extremidade oposta do úmero contacta com dois ossos do antebraço, o cúbito e o rádio, para formar a articulação do cotovelo. O osso mais importante do cotovelo é a parte superior do cúbito. A cabeça do rádio é semelhante a um botão, arredondada nos bordos e plana na parte superior. Esta parte superior plana desliza contra a superfície do úmero e os bordos arredondados giram de encontro ao cúbito. Um esquema destes aumenta grandemente a série de movimentos dos braços (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Para o bom funcionamento dos membros superiores, também são necessários os músculos, sendo que nos braços existem conexões musculares do úmero e dos ossos do antebraço. Começando pelas conexões musculares do úmero, a primeira engloba os músculos do tronco, nomeadamente o grande peitoral e o grande dorsal; a segunda engloba os músculos da espádua, o músculo deltóide, supra e infra-espinhoso, pequeno e grande redondos e o infra escapular; a terceira conexão abrange os músculos do braço, nomeadamente o coraco-braquial, o braquial anterior e os vastos do tricípite; a quarta conexão e última, já é com os músculos do antebraço, nomeadamente os músculos

epitrocleares internos (o redondo pronador, os dois palmares, o flexor superficial dos dedos e o cubital anterior), músculos no bordo externo (longo supinador e o primeiro radial externo) e os músculos epicondiliares externos (o segundo radial externo, o extensor comum dos dedos, o extensor próprio do dedo mínimo, o cubital posterior, o curto supinador e o ancóneo)(Sá, 1997).

Tendo em conta as conexões musculares dos ossos do antebraço, a primeira conexão engloba os músculos do braço, nomeadamente braquial anterior, tricípite braquial, longo supinador e bicípite braquial; a segunda conexão é com os músculos do antebraço da região anterior (redondo pronador, flexor superficial dos dedos, cubital anterior, longo flexor do polegar, flexor profundo dos dedos e quadrado pronador), com os músculos da região externa (curto supinador) e com os músculos da região posterior (ancóneo, cubital posterior, longo abductor do polegar, curto extensor do polegar, longo extensor do polegar e extensor do indicador)(Sá, 1997).

O cotovelo esquerdo de um trombonista quando executa o instrumento é mantido flexionado, de modo que o bocal do instrumento fique posicionado contra a embocadura. Relativamente ao direito exerce diversos movimentos. Assim, as posições de ambos os cotovelos envolvem diversos músculos do braço, antebraço, coluna e pescoço. O facto de o trombone ser um instrumento executado com uma posição assimétrica, ambos os cotovelos têm tendência a sofrerem de lesões devido às diferentes funções, como se verifica na imagem A da figura 2 (Watson, 2009). Segundo Robinson, Zander e Research (2002), uma das lesões que prevalece no cotovelo é a epicondilite lateral.

#### **2.2.4. Punho e Mão**

A grande flexibilidade da mão começa no punho, onde os oito ossos do carpo estão ordenados em duas séries de quatro (Sá, 1997). As séries assemelham-se um pouco a pequenos seixos, embora a sua disposição e articulação sejam precisas. Além destes, abrem-se em leque através da mão cinco ossos metacárpios. Embora estes ossos sejam bastante semelhantes, o seu comprimento difere. Cada um destes ossos articulam-se com um dos cinco dedos. Em cada mão existem 14 ossos chamados «falanges», três em cada dedo e dois no polegar (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

O polegar é o mais especializado de todos os dedos e o que mais contribui para a destreza da mão. Isto deve-se à sua enorme mobilidade individual. O seu osso metacárpico está situado mais baixo, na mão, do que os dos outros dedos e tem uma articulação especial, que o liga ao pulso e que lhe permite rodar livremente sobre a superfície da palma da mão (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989; Sá, 1997). Isto permite à mão o importante movimento conhecido de «oposição», no qual o polegar passa pela palma da mão para se encontrar com os outros dedos, ponta do dedo com ponta do dedo. Sem esta faculdade, a mão seria limitada no seu movimento e na força. (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Tal como as restantes partes que constituem os membros superiores, também existem conexões musculares entre os dedos, mãos, pulsos e antebraços, que acabam por controlar mais o movimento exercido (Watson, 2009). Assim, seguindo a lógica, as conexões musculares essenciais do carpo, englobam os músculos do antebraço, nomeadamente o cubital anterior que faz inserção com o pisiforme, e os músculos da mão, nomeadamente curto abductor do polegar, curto flexor do polegar, oponente do polegar, curto adutor do mínimo, curto flexor do mínimo, oponente do mínimo e 1º interósseo palmar, que fazem inserção com o escafoide, trapézio, pisiforme, unciforme, trapézioide e grande osso (Sá, 1997).

As conexões essenciais musculares dos metacarpos também englobam os músculos do antebraço e os músculos da mão, mas possuem inserções distintas. Neste sentido, os músculos do antebraço, nomeadamente grande palmar, cubital anterior, 1º radial externo, 2º radial externo, cubital posterior e longo abductor do polegar, e os músculos da mão, o oponente do polegar e do mínimo e os interósseos palmares e dorsais têm inserções com todos os metacárpios (Sá, 1997).

Uma vez que os músculos dos membros superiores acabam por estar todos interligados, os músicos também sofrem de lesões musculoesqueléticas nas mãos e punhos (Watson, 2009). Tendo em conta a figura 2, de Price e Watson (2011), verifica-se que a mão e o punho esquerdos encontram-se sempre numa posição estática como o resto do membro superior esquerdo.

Segundo Devroop (2002) e Watson (2009), as lesões em trombonistas, por vezes, não estão relacionadas diretamente com a mão e punho esquerdos em si, mas com todos os músculos envolventes que se encontram no braço, antebraço, cotovelo, punho e mão. Assim, o facto de se passar muitas horas na mesma posição cria inflamações, pouca amplitude de movimento e dores durante o movimento nos músculos e tendões que consequentemente criam tendinites ou tenossinovites (Watson, 2009).

Segundo Frank e Mühlen (2007), num estudo realizado pela University of North Texas Musician's Health Survey no ano de 2000, os trombonistas padecem mais de queixas musculoesqueléticas nos dedos, mão, punho, antebraço, cotovelo, ombro esquerdos, coluna cervical ou pescoço, coluna dorsal e coluna lombar.

### 2.3. Embocadura

A palavra embocadura é derivada da palavra francesa *bouche*, que tem como significado “boca”. Neste sentido, em francês, a embocadura é designada como bocal do instrumento, sendo mais frequente utilizar a palavra em inglês, conforme diz respeito à boca (mouth) (Farkas, 1962).

O conceito de embocadura não possui um determinado significado, sendo um termo utilizado pelos instrumentistas de sopro para a parte orbicular (Henrique, 2018). A

embocadura é formada pela parte esquelética e por músculos, como o restante corpo humano, nomeadamente pelos lábios, língua, bochechas, maxilar superior e maxilar inferior ou mandíbula (Farkas, 1962). Para além de determinada definição de embocadura e da sua constituição, as características do instrumento, do instrumentista e de todo o funcionamento das estruturas corporais relacionadas à embocadura são fundamentais para o desenvolvimento do presente conceito (Henrique, 2018).

### 2.3.1. Lábios

A boca e os lábios fazem parte de um conjunto de músculos interligados entre si. Os lábios têm a particularidade de terem uma constituição que não é verdadeiramente como um esfíncter de feixes circulares, mas atua como se fosse. Assim, são constituídos por duas metades distintas, uma no lábio superior, o *semi-orbitario superior*, e outra no lábio inferior, o *semi-orbitario inferior* (Sá, 1997). Para além destes músculos dos lábios, existe um que se encontra à volta dos lábios, designado de músculo orbicular da boca (Charles, 1993; Burnie, 1996).

Toda a ação dos lábios é demasiado complexa, devido à variedade de inserções dos feixes. Assim, permitem que os lábios sejam retraídos, enrugados e contraídos. A existência de dois músculos semi-orbitarios permite que os lábios sejam independentes um do outro (Sá, 1997).

A boca e os lábios fazem parte da embocadura de um instrumentista. Assim, na execução do instrumento, nomeadamente do trombone, todos os músculos da boca e dos lábios permitem que haja um controle de movimentos, quer mais rápidos ou mais lentos, permitindo realizar dinâmicas, executar diversos registos e tocar passagens rápidas (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016; Henrique, 2018).

### 2.3.2. Bochechas

O músculo das bochechas é designado de bucinador e encontra-se entre o músculo orbicular e o músculo masseter (Sá, 1997). O bucinador insere-se nos bordos alveolares do maxilar superior e do maxilar inferior, na apófise pterigóidea, e no ligamento pterigo-maxilar. Destas inserções os feixes convergem para comissura labial (Sá, 1997).

O músculo bucinador ao fazer parte da anatomia funcional dos músculos faciais, acaba por ter um papel fundamental no que toca à execução de um instrumento (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016). Assim, na sua ação, repuxa as comissuras labiais aumentando o diâmetro transversal da boca. São considerados os músculos do sopro, dilata se enchermos a boca de ar expelam-o com maior pressão, ação utilíssima em colaboração com o músculo orbicular da boca para os instrumentos musicais de sopro (Sá, 1997).

Neste sentido, os músculos faciais possuem uma grande afluência no processo de embocadura (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016).

### **2.3.3. Maxilar superior**

Todas as partes do corpo são constituídas por músculos, articulações e parte esquelética e a cara não é exceção. A estrutura óssea da face é constituída por duas partes, nomeadamente pela parte anterior e inferior do esqueleto cefálico, e com o frontal, esboçam a composição da cara (Sá, 1997).

Para a formação da face, ligam-se catorze ossos, sendo os principais os dois maxilares superiores, que funcionam conjuntamente, sendo a pedra angular para os outros ossos da face. Os maxilares superiores unem-se a todos os outros ossos da face, exceto ao maxilar inferior, formando todo o maxilar superior, parte das órbitas, a cavidade nasal e a parte do céu da boca que contém os alvéolos onde se implantam os dentes superiores. De cada lado da face, as extremidades dos maxilares superiores avolumam-se para a frente e unem-se aos pequenos ossos malares ou maçãs do rosto (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Os dentes possuem uma estrutura rígida e estão incorporados nos maxilares (Burnie, 1996). Os dentes incisivos do maxilar superior possuem três funções distintas na embocadura, sendo que a principal função é agir como uma borda para a coluna de ar soprada da cavidade bucal. A segunda função consiste na influência na direção da coluna de ar expirada induzida pelo ângulo de inclinação dos incisivos à abertura dos lábios, e a terceira função dos incisivos é apoiar os lábios quando estes têm de apertar enquanto tocam notas agudas. Neste sentido, as formações dos dentes incisivos do maxilar de cima acabam por funcionar como uma âncora para a embocadura (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016).

### **2.3.4. Mandíbula ou maxilar inferior**

A mandíbula ou maxilar inferior é o maior osso facial e o único simétrico no crânio com uma articulação móvel que salienta o queixo. Este osso é constituído por duas porções de orientação diferente: uma arqueada quase horizontal e outra porção posterior (Sá, 1997).

As extremidades deste osso estendem-se para cima, para se articularem com os ossos temporais do crânio, formando a articulação temperomaxilar. Situado por baixo da mandíbula está o osso hioide, que possui uma forma de U, e que é o único osso do corpo que não se articula com nenhum outro. Dá inserção a músculos, em particular ao da língua, mas também aos músculos motores da mastigação (Clark, Burningham, Johnstone, Kramer, Morgan, Parker & Twist, 1989).

Neste sentido, os músculos da região inferior da face são os principais elementos que ajudam a abertura e fecho da boca e determinam a abertura da mesma. Assim, a mandíbula pode ser vista como o leme da embocadura (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016).

### **2.3.5. Língua**

A língua é constituída por um músculo esquelético e é usada não só para mover e engolir os alimentos, mas também é usada para o paladar e ajuda a voz a produzir os diversos sons (Burnie, 1996).

A língua é considerada um elemento da constituição da embocadura e tem como principal função mover-se de modo a executar as articulações pretendidas pelo executante. A coluna de ar também tem uma grande interferência na atividade da língua quando se executa o instrumento (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016).

No estudo realizado por Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen e Reneman (2016), os sintomas sentidos por parte dos instrumentistas de metal foram fadiga muscular, dor nos lábios devido à pressão labial, dor nas membranas labiais devido à pressão dentária, dor ou pressão em redor da laringe e dor na articulação da mandíbula.

Tendo em conta o estudo realizado por Neto, Almeida, Bradasch, Corteletti, Silvério, Pontes e Marques (2009) a 92 instrumentistas, sendo 70 (76,09%) instrumentistas de sopro e 22 (23,91%) de cordas, em ambos os grupos responderam que prevaleciam os sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas na face. Assim, tendo em conta os músicos de sopro, 19 (27,14%) possuem dores na articulação temporomandibular, 15 (21,42%) têm dificuldade a abrir a boca com maior amplitude e 27 (38,57%) escuta ruídos na articulação temporomandibular. Um outro estudo realizado por Papsin, Maaske e McGrail (1996) a dez instrumentistas de metal aponta a fraqueza e a dor como os principais sintomas nos músculos da zona orbicular quando executam o instrumento.

## **2.4. Funcionamento e postura da embocadura**

Nos aerofones, instrumentos de sopro, a embocadura é o principal elemento distintivo, sendo que o trombone é designado como um aerofone de bocal. Assim, ao terem a particularidade de necessitarem da embocadura do músico para a emissão de som do instrumento, a vibração labial, neste caso, vai ser a principal fonte de produção de som, sendo que os lábios do instrumentista vão atuar sobre o bocal. Neste sentido, os lábios do executante são acomodados contra o bocal, vibram como palhetas duplas, abrindo e fechado alternadamente a passagem do ar (Henrique, 2018).

Todos os elementos constituintes da embocadura contribuem para o processo necessário de ajustar os lábios, sendo que a velocidade de ar acaba por ser um aspeto que está interligado com as diversas posições da mesma, uma vez que é necessária para a execução de determinada nota, dinâmica ou passagem técnica. Neste sentido, para além do ar necessário, todos os elementos e músculos envolventes terão de variar a tensão e contração exercidas consoante a nota que o executante pretende executar e o som que o músico pretende obter, necessitando de ter grande flexibilidade (Farkas, 1962; Henrique, 2019).

Nos instrumentos de metal o bocal é a parte do instrumento que vai estar em contacto com a embocadura, havendo assim uma ligação entre os dois componentes. Deste modo, todos os elementos constituintes da embocadura têm de adquirir uma determinada postura ou posição para a emissão de som e para que o mesmo não possua imperfeições ou distúrbios (Steenstrupe, 2007).

A embocadura é um mecanismo de diversos elementos, em que existem pequenos pormenores que podem dificultar o bom funcionamento da mesma. Neste sentido, para além de se entender que a coluna de ar deve ser coesa, passando primeiro pela boca e só depois é transmitida para o instrumento, também é necessário ter em consideração o funcionamento da mesma.

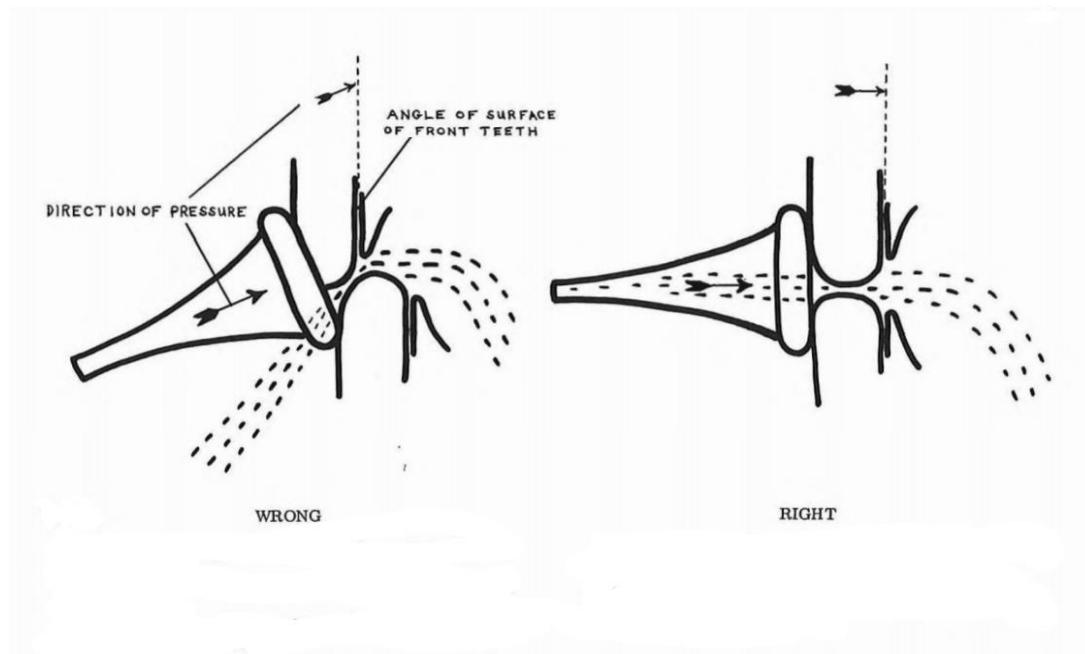
Desta forma, a mandíbula ao ser vista como o lema da embocadura, todos os músculos da região inferior da face abrem e fecham a mandíbula e determinam a abertura e fecho da boca com mais precisão e a um ritmo muito mais rápido. Os músculos devem encontrar-se em determinada direção, nomeadamente vertical, quando um músico executa o instrumento, sendo importante para o alinhamento dos dentes, que, conseqüentemente, favorece o alinhamento dos lábios (Farkas, 1962).

Visto que todo o mecanismo depende de diversos processos, a posição da mandíbula vai depender da pressão que o músico executa para tocar determinada nota, sendo que no registo grave, a tendência é que a mandíbula esteja numa posição mais para baixo ou mais para trás, também para ser expirada a quantidade de ar suficiente (Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016). Assim, é de extrema importância a prostração da mandíbula, ou seja, o movimento do maxilar inferior, uma vez que é necessário para evitar o entalhe dos lábios no bocal.

Quanto ao ângulo mais favorável entre o bocal e todos os elementos envolventes, para que não surjam problemas graves de embocadura, Steenstrupe (2007) defende que a posição do bocal acoplada aos lábios pode ser distinta em todos os instrumentistas, uma vez que o que resulta para um indivíduo pode não resultar para outro. Pode dizer-se que cada indivíduo possui um ângulo entre os lábios e o bocal.

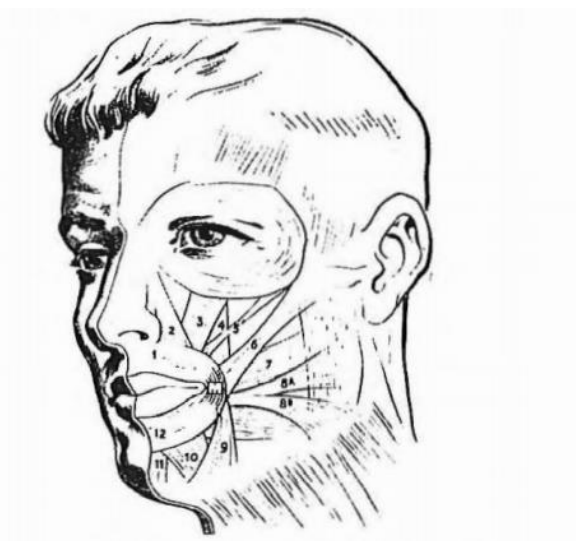
Segundo Farkas (1962), o instrumento deve ser colocado de maneira que o bocal permaneça sempre no mesmo sítio e não deslize nem para cima, nem para baixo na execução de diversos registos. Assim, defende que é importante que o músico adquira

uma posição mais horizontal, tendo como objetivo equalizar ou uniformizar a pressão exercida nos lábios. Neste sentido, o bocal também deve ser acoplado aos lábios na mesma direção, visto que o ar vai passar pelos lábios (figura 4).



**Figura 4** - Posição errada e correta do bocal e da mandíbula quando o bocal é acoplado aos lábios (Fonte: Farkas, 1962)

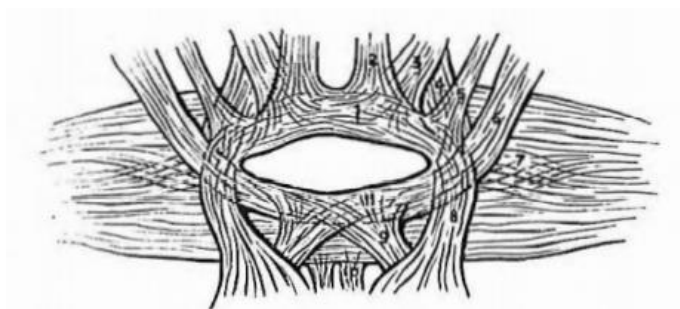
A embocadura, ao ser constituída pela parte esquelética e pela parte muscular, envolve diversos músculos da cara que executam contrações e tensões durante a reprodução do som em qualquer instrumento (figura 5). Assim, uma vez que é necessária a tensão inerente em algumas partes da fonte de som, nos instrumentos de metal, nomeadamente no trombone, esta tensão vai incidir no músculo orbicular da boca (Farkas, 1962; Steenstrupe 2007).



**Figura 5** - Vista lateral do esquema dos músculos envolvente da embocadura (Fonte: Farkas, 1962)

Neste sentido, os músicos não podem relaxar, nem exercer muita pressão nos músculos da embocadura, porque, conseqüentemente, começam a desenvolver problemas ou surgem lesões musculoesqueléticas.

O músculo orbicular da boca ao encontrar-se na circunferência à volta da boca, ou seja, dos lábios, também tem a capacidade de contrair. Quando se executa o instrumento, este músculo com a ajuda dos restantes músculos envolventes da face, englobando os músculos do queixo e bochechas, tem a capacidade de criar um círculo de diversos tamanhos, consoante o registo que o músico pretende tocar (figura 6). Assim, num registo mais agudo, o músculo orbicular da boca vai criar um círculo mais pequeno, enquanto num registo mais grave vai criar um círculo maior (Farkas, 1962; Burnie, 1996).

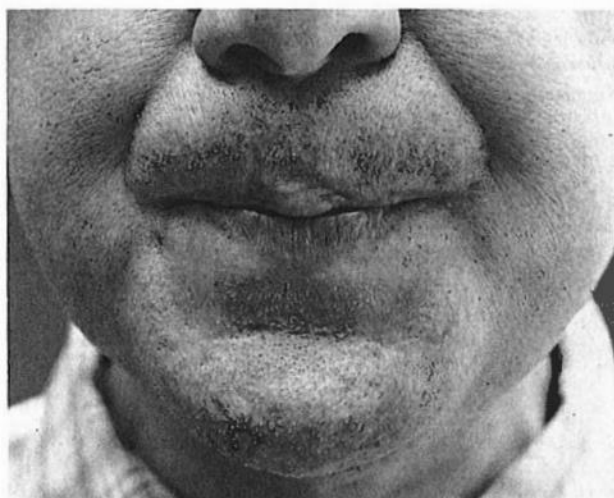


**Figura 6** - Vista frontal do esquema dos músculos envolventes da embocadura (Fonte: Farkas, 1962)

O equilíbrio entre todos os elementos envolventes da embocadura é fundamental durante a reprodução da vibração labial. Neste sentido, a vibração labial necessita de

determinada tensão exercida pela zona orbicular, sendo que esta tensão vai diferir, mais uma vez, consoante o registo tocado (Farkas, 1962).

A emissão de som através da vibração labial também vai precisar que as extremidades da boca estejam contraídas, todos os músculos envolventes contribuem para esta posição. Assim, as extremidades dos lábios têm de ser colocadas em perfeitas condições, sem haver oscilações (figura 7). E para que a embocadura seja correta, não deve haver saída de ar pelas extremidades quando os lábios vibram com ou sem a acoplação do bocal (Farkas, 1962).



**Figura 7** - Posição dos músculos da embocadura para executar a vibração labial (Fonte: Farkas, 1962)

Entende-se, do que foi referido, a necessidade de existir um equilíbrio entre os músculos. Durante a execução do instrumento é importante que os cantos da boca não se movam muito ao executar passagens técnicas com registos distintos. Neste sentido, de forma a desenvolver força muscular para manter a tensão equilibrada por determinado tempo, é importante haver diversos níveis de tensão e relaxamento (Farkas, 1962).

Tendo em conta a pressão aplicada do bocal contra os lábios, esta não deve ser muito acentuada, pois vai dificultar a vibração labial e os músculos não vão contrair. Ao executar um instrumento de metal, os lábios devem mover-se de uma maneira normal e subtil (Simões, 2019). A utilização de pressão por parte do músico tem tendência a variar e depender de vários fatores, como o tempo que o músico passa a executar o instrumento, do registo executado e se o músico sente fadiga durante a execução (Farkas, 1962).

Os músculos do queixo envolventes também são bastante importantes para o bom funcionamento da embocadura, visto que são considerados responsáveis pela boa funcionalidade da mesma. Assim, divide-se o esforço físico aplicado contra os lábios e a abertura labial também depende do alinhamento do queixo (Simões, 2019).

A embocadura pode ser designada como funcional e disfuncional. No que diz respeito a uma embocadura funcional, os instrumentistas de sopro têm a capacidade de executar diversas notas com eficiência sem ter qualquer tipo de queixas físicas relacionadas com o desempenho. Respetivamente à embocadura disfuncional, a mesma é o oposto, sendo difícil executar o instrumento sem ter dores, devido à tensão muscular exercida (Farkas, 1962; Woldendorp, Boschma, Boonstra, Arendzen & Reneman, 2016).

## 2.5. Alongamentos

Durante a prática instrumental, o músico cria uma relação entre o instrumento e o seu corpo, uma vez que o movimento executado e a posição corporal refletem-se no resultado. Deste modo, é necessária uma complexa habilidade motora por parte do músico para atingir a perfeição, sendo uma das principais causas de lesões e sintomas dolorosos do sistema musculoesquelético, devido à repetibilidade de movimentos (Vezzá, 2018).

Segundo Mota e Appell (1995), é necessário educar o corpo para qualquer tipo de atividade. Tendo como objetivo prevenir lesões, é fundamental realizar um aquecimento para preparar o corpo antes da prática instrumental (Vezzá, 2018; Zaza & Farewell, 1997). Neste sentido, devem-se realizar alongamentos antes, durante e após esta prática (Geoffroy, 2001).

A prática de exercícios de alongamentos regular é ignorada por muitos instrumentistas, mas trazem inúmeros benefícios ao serem realizados (Vezzá, 2018). Assim, este tipo de exercícios favorece o desempenho motor, a evolução da cicatrização de lesões musculares e previne dores e lesões musculares, beneficiando de forma direta a saúde do praticante (Geoffroy, 2001). Segundo Oliveira e Vezzá (2010), é relevante referir que os músicos são comparados frequentemente com jogadores de alta competição, por isso, o que é aplicado em desportistas também pode ser aplicado em músicos, sejam eles profissionais ou aprendizes.

A prática de alongamentos prepara os músculos, tendões e articulações para o esforço, mantém a flexibilidade músculo-tendinosa, faz com que os músculos ganhem manutenção sob tensão, ganhando amplitude articular, diminui tensões musculares e favorece o bem-estar, daí a sua importância para a prevenção de lesões musculoesqueléticas (Geoffroy, 2001; Mota & Appell, 1995).

Segundo Robinson, Zander e Research (2002), as lesões musculoesqueléticas em trombonistas, incidem mais nos membros superiores e na embocadura, sendo que os alongamentos ou práticas benéficas devem ser aplicadas nas duas vertentes. Assim, deve-se não só preparar os membros superiores, inferiores e coluna, mas também os

músculos e articulações da cara, de forma a prevenir problemas musculoesqueléticos nas partes orbicular e mandibular (Pereira, 2019).

Tendo em conta as zonas onde em que as lesões musculoesqueléticas são mais frequentes em trombonistas, segundo Robinson, Zander e Research (2002), para a prevenção das mesmas é importante que os músicos aprendam e desenvolvam a melhor ou mais adequada postura corporal e posicionamento do instrumento durante a sua execução, ter consciência corporal, ou seja, minimizar as posturas e exposição do corpo a possíveis dores, inchaço, dormência, câibras musculares e fadiga, realizar pausas de descanso, realizar rotinas de práticas de exercícios de alongamentos para preparar o corpo para a execução do instrumento e para dar uma oportunidade de descanso e recuperação.

Toda a preparação corporal é importante para a execução do instrumento, sendo também relevante ter atenção a algumas práticas benéficas, tais como manter a saúde e o bem-estar, selecionar os locais mais apropriados para a prática instrumental, desenvolver bons hábitos e boas práticas, selecionar os instrumentos mais adequados, transportar os instrumentos de forma adequada, manter a consciência corporal, ter uma boa alimentação, fazer um bom descanso e praticar um desporto que desenvolva a atividade simétrica dos músculos, como a natação (Robinson, Zander & Research, 2002; Watson, 2009). Mota e Appell (1995) defendem que a atividade física previne a saúde e bem-estar de todos os indivíduos.

### **2.5.1. Exercícios de alongamentos corporais**

No que diz respeito à preparação do corpo num todo para a prática instrumental, existem algumas classificações diferentes de exercícios de alongamentos tanto para desportistas como para músicos, uma vez que são profissões muito comparadas (Oliveira & Vezzà, 2010; Geoffroy, 2001). Neste sentido, os exercícios de alongamentos corporais podem ser designados de ativo-dinâmicos, passivo, ativo-passivo, postural e de musculatura facial. Estes tipos de alongamentos destinam-se ao alongamento dos músculos do corpo num todo, incluindo a cara (Geoffroy, 2001; Nelson & Kokkonen, 2007; Pereira, 2019).

#### **2.5.1.1. Exercícios de alongamentos ativo-dinâmicos**

Os exercícios de alongamentos ativo-dinâmicos são designados pela combinação de um alongamento com uma contração estática de um grupo muscular completada após o relaxamento por um trabalho dinâmico encadeado nesse grupo muscular. Este tipo de exercício tem como principal objetivo aquecer os músculos antes do esforço e aumenta a temperatura interna (Geoffroy, 2001).

Os exercícios de alongamentos ativo-dinâmicos têm como objetivo aumentar o calor interno muscular, acelerar a circulação sanguínea, estimular a junção

miotendinosa, fazer a preparação neuromuscular e a preparação psicológica (Geoffroy, 2001; Price & Watson, 2011).

Tendo em conta a posição assimétrica dos trombonistas (Watson, 2009; Pereira, 2019). O membro superior esquerdo necessita de uma fase preparatória de alongamento muscular devido ao retorno extremamente potente. Neste sentido, uma vez que é necessário um esforço para as solicitações musculares elevadas, é conveniente preparar os músculos sempre que se executa o instrumento, preparar a execução do gesto, desde a precisão, a qualidade dos apoios envolventes, e, dessa forma, a estabilidade melhorará conseqüentemente, uma vez que existe a estimulação dos recetores intramusculares, tendinosos e articulares (Pereira, 2019; Geoffroy, 2001).

#### **2.5.1.2. Exercícios de alongamento passivo**

O alongamento passivo é considerado um alongamento global, lento, que mobiliza as cadeias musculares, tendo como objetivo ganhar uma maior amplitude perdida durante determinada execução. Assim, é utilizada a ação da força da gravidade pelo peso do próprio corpo, que, por sua vez, pode ser combinada ou não por uma tração manual ou por uma força exterior (Geoffroy, 2001). Neste sentido, para além de se ganhar flexibilidade e amplitude, este alongamento melhora a mobilidade e reequilibra todo o corpo.

No que diz respeito à postura, o alongamento é igualmente lento sobre uma zona de rigidez articular, onde a amplitude é mais importante para o alongamento passivo com o objetivo de garantir a manutenção passiva da articulação. O tempo de postura é mais longo a fim de se obter um relaxamento total da unidade contrátil, que acaba sempre por controlar a dor (Geoffroy, 2001).

Tendo em conta os exercícios de alongamento passivo, este tipo de alongamento permite ao sistema neuromuscular recuperar o seu estado de equilíbrio e de funcionamento o mais rápido possível quando o músculo sofre uma solicitação dinâmica, uma vez que ocorre um encurtamento das fibras musculares. Este processo acelera a recuperação após o esforço físico sem provocar fadiga muscular suplementar. Relativamente às posturas adotadas na realização de exercícios de alongamento passivo, as mesmas são integradas às posturas articulares, e utilizadas em determinadas funções (Nelson & Kokkonen, 2007).

Os alongamentos passivos melhoram a drenagem e o retorno ao comprimento inicial do músculo. Assim, estes exercícios de alongamento têm como objetivo combater as dores tardias do dia seguinte, reequilibrar as tensões e alcançar o ganho de amplitude perdida. Em relação à postura, estes exercícios têm como objetivo

aumentar a amplitude articular e libertar os tecidos fibrosados pós-traumáticos (Geoffroy, 2001; Nelson & Kokkonen, 2007).

Neste sentido, após a prática instrumental, todos os instrumentistas devem realizar este tipo de exercícios de alongamentos, tendo como objetivo recuperar os músculos após o esforço exercido na execução do instrumento.

### **2.5.1.3. Exercícios de alongamento ativo-passivo**

Os exercícios de alongamento ativo-passivo conduzem à combinação dos alongamentos ativos e passivos, sendo que, no fim da realização dos mesmos, determinado grupo muscular é contraído, relaxado e alongado. Conseqüentemente, esta contração muscular estática e intensa será seguida pela parte em que os músculos não conseguem contrair, denominada de período refratário (Geoffroy, 2001).

Este tipo de alongamento muscular tem como objetivo a obtenção de um ganho de amplitude de movimento que permita a aquisição de uma facilidade gestual ou a harmonização de determinados quadros de rigidez, os quais podem ser decorrentes de um desequilíbrio morfológico estático ou dinâmico, e a manutenção do músculo sob tensão (Geoffroy, 2001). Assim, este tipo de alongamentos repetidos permitirá, entre os esforços repetidos, que haja uma recuperação do tecido contrátil com manutenção do mesmo sob tensão permanente (Nelson & Kokkonen, 2007).

Neste sentido, quando um músico padece de uma dor numa determinada zona do corpo, deve realizar este tipo de exercícios de alongamentos.

### **2.5.1.4. Exercícios de alongamento postural**

Os exercícios de alongamentos são associados a contrações musculares e alongamento. Na realização dos mesmos, o posicionamento postural envolve a musculatura do corpo mediante o posicionamento corporal, e, depois, por um posicionamento dos segmentos do espaço em posição de alongamento e contração.

Este tipo de alongamentos pretende que os indivíduos conheçam o esquema do seu corpo e que os mesmos aqueçam, reduzam tensões e melhorem o sono.

Em termos de objetivos, estes exercícios pretendem atingir o alongamento e a contração muscular máxima e melhorar o esquema corporal, acelerar a circulação sanguínea e aumentar a temperatura interna do corpo, tonificar os músculos e perceber as sensações físicas, a fim de se obter um efeito positivo sobre a mente (Geoffroy, 2001).

Todos os tipos de alongamentos mencionados podem ser realizados em todas as partes do corpo. Assim, a cada parte adaptam-se diversos exercícios destinados ao alongamento de determinados músculos (Geoffroy, 2001; Nelson & Kokkonen, 2007).

Num estudo realizado por Fragelli e Günther (2012), mostra-se que a prevenção de lesões nos músculos e forma física dos músicos é obtida através de alongamentos. Neste sentido, prevalece uma maior percentagem nas alíneas indicadas: “A condição física melhora com alongamentos”, “Alongamentos melhoram o desempenho” e “Há redução de estresse quando se faz alongamento”. Num outro estudo realizado com estudantes de música, os alongamentos, exercícios de aquecimento e de fortalecimento foram apontados como métodos de prevenção de lesões (Cassapian & Pellenz, 2010).

#### **2.5.1.5. Exercícios de musculatura facial**

Os exercícios de alongamentos são bastante importantes para o bom funcionamento do corpo, uma vez que ao longo de um dia de trabalho em todas as profissões são despendidos inúmeros esforços. A profissão de músico profissional ou professor de instrumentos de sopros não é exceção, sendo que não engloba só os músculos de todo o corpo, mas também os músculos da cara.

Os exercícios de musculatura facial são associados ao desenvolvimento da musculatura e às articulações da cara. Assim, todos os músculos são desenvolvidos de forma gradual até se atingir o seu fortalecimento, ou seja, todo o processo é importante para que todos os músculos estejam devidamente preparados para o esforço que deve ser despendido durante a execução do instrumento (Pereira, 2019).

De forma a atingir este fortalecimento para a embocadura, é importante realizar diversos tipos de alongamentos tanto para os lábios e restante músculos da cara como para o maxilar superior e mandíbula. Segundo Nussio (2007), para eliminar todas as tensões ao longo do dia, é importante realizar um exercício de alongamento facial que consiste em abrir os músculos e zona orbicular dos lábios para desbloquear a mandíbula e todos os músculos da cara e permanecer na posição durante 10 segundos. Evjenth e Hamberg (1988) mencionam que existem diversos alongamentos da mandíbula que se podem realizar para tirar diminuir a tensão de todos os músculos envolventes.

Num estudo realizado por Soares (2005), no início da prática deste tipo de alongamentos de musculatura facial foi observado um pouco de dor durante a realização do exercício, o que é normal nos primeiros dias, em virtude do encurtamento das fibras musculares. Assim, a prática de alongamentos dos músculos da cara ao longo de determinado tempo, nas pessoas que participaram do estudo, melhorou o limite de movimento.

## 2.6. Lesões musculoesqueléticas

As lesões são consideradas desordens ou limitações do corpo humano. Estas estão dependentes de uma redução estrutural do organismo, a qual não pode ser equilibrada através de um incremento da atividade física (Mota & Appell, 1995).

As lesões musculoesqueléticas são lesões associadas a doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor. Qualquer lesão em estruturas orgânicas, como os músculos, articulações, tendões, ligamentos, nervos e ossos, são causadas ou agravadas pela repetibilidade de movimentos, postura adotada e sobrecarga a que os trabalhadores se submetem durante a atividade profissional (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

### 2.6.1. Lesões musculoesqueléticas frequentes em músicos

As lesões musculoesqueléticas estão englobadas nas doenças reumáticas provocadas no trabalho e afetam os indivíduos de todas as idades (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). Neste sentido, na prática profissional ligada às artes, nomeadamente os músicos, desde a década de 1980 tem-se verificado um crescente desenvolvimento de lesões ou distúrbios musculoesqueléticos (Zaza, 1998a).

A profissão de músico requer um leque de capacidades psicológicas, mentais e físicas, uma vez que requer um bom desempenho de motorização e de concentração. O facto de o músico ser exposto a uma grande carga física e psíquica, desencadeia problemas musculoesqueléticos associados à prática instrumental, que, conseqüentemente, criam lesões (Frank & Mühlen, 2007).

Tendo em conta os estudantes e músicos profissionais da área da música, um estudo realizado na Orquestra Sinfónica da Universidade Estadual de Londrina, no Brasil, em 45 dos músicos inquiridos, cerca de 77,8% apresentam problemas musculoesqueléticos devido à prática instrumental, nomeadamente 35 estudantes (Trelha, Carvalho, Franco, Nakaoski, Broza, Fábio & Abelha, 2004). Outro estudo realizado a 200 inquiridos, cerca de 97% declaram que já sentiram ou sentem dor durante a execução do instrumento (Pires, Lourenço, Cabrita & Cabeças, 2017).

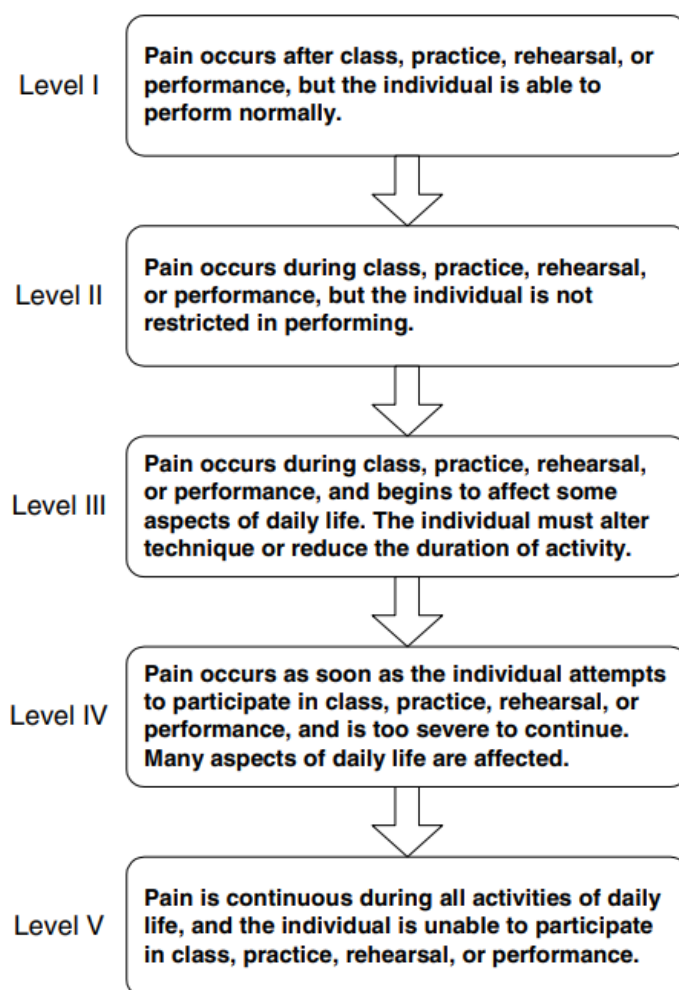
Na área da música, segundo Chong, Lynden, Harvey e Peebles (1989), cada instrumento tem uma série de lesões musculoesqueléticas associadas, sendo que os fatores corporais, as posturais e as necessidades físicas para a execução dos diferentes instrumentos são aspetos que contribuem para a formação das mesmas. Assim, as lesões mais frequentes em músicos são: Síndrome do Uso Excessivo, Inflamação nos Tendões, nomeadamente Tendinites, Tenossinovite e Epicondilites, Distonia Focal, Tensão Muscular e Compressão ou Sobreposição dos nervos que afetam as mãos, braços, pescoço, parte de trás ou cara (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989; Robinson, Zander & Research, 2002).

### **2.6.2. Sinais e sintomas**

A identificação precoce de sinais e sintomas das lesões musculoesqueléticas surge, maioritariamente, com ligeiros sinais e sintomas que podem ir evoluindo ao longo do tempo, devido ao mantimento da exposição a alguns fatores. Assim, os sinais e sintomas que caracterizam o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas são o inchaço, o vermelhão, a dificuldade em mover determinada articulação, as dores numa determinada parte do corpo, que podem irradiar ao longo do corpo, a sensação de dormência na área afetada, a sensação de peso, fadiga, descontrolo localizado e a sensação de perda de força. Os sintomas das lesões musculoesqueléticas podem manifestar-se a diversas velocidades, uma vez que podem surgir durante a prática instrumental, ou durante as horas seguintes (Robinson, Zander & Research, 2002; Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

Os sinais e os sintomas podem desenvolver-se e ter diversos efeitos na saúde, mas a sua especificidade depende das atividades desenvolvidas. Neste sentido, as lesões musculoesqueléticas são agrupadas consoante a zona ou estrutura afetada (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

Uma vez que os sinais e sintomas das lesões musculoesqueléticas podem ir evoluindo ao longo do tempo, e ao desenvolverem-se podem ter diversos efeitos na saúde. Assim, Robinson, Zander e Research (2002) adaptaram uma escala progressiva de lesões causadas por atividades repetitivas para os músicos, com o objetivo de estabelecer tratamento progressivo ao indivíduo, consoante a evolução da lesão (figura 8).



**Figura 8** - Progressão de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas nos músicos (Fonte: Robinson, Zander & Research, 2002)

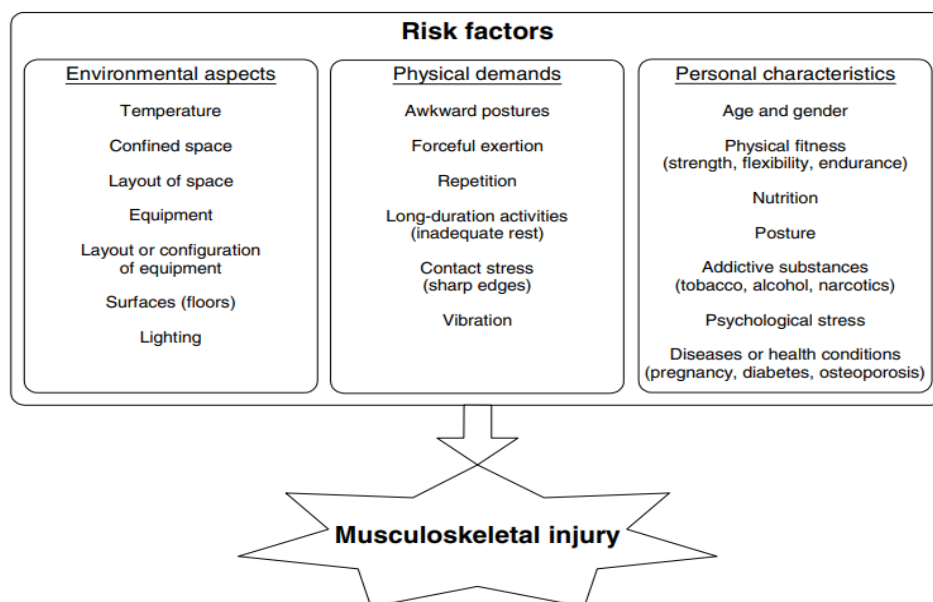
Segundo Oliveira e Vezzà (2010), e como já antes referimos, os músicos são frequentemente comparados aos jogadores profissionais. Por vezes, os sinais e sintomas tardios, após diversos dias ou horas a exercitar, dificultam a percepção do tipo de lesão musculoesquelética que é predominante em desportistas. O início da dor pode ser atingido nas 24h ou 48h após a prática da atividade (Cheung, Hume & Maxwell, 2003). No caso dos músicos, maioritariamente, ignoram os sinais e sintomas que o corpo manifesta e quando executam o instrumento ajustam a sua postura para compensar todos os desconfortos (Cheung, Hume & Maxwell, 2003). Segundo Robinson, Zander e Research (2002), o limiar da dor dos músicos é bastante mais elevado, visto que a dor, por vezes, é comum neste tipo de atividade. A escala de progressão de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas também ajuda os músicos a perceberem que tipo de dor prevalece no corpo, se esta é desencadeada ou causada pela fadiga sentida ou se por uma atividade física menos habitual.

A carreira de um músico é caracterizada pela exigência da prática instrumental diária para atingir a performance perfeita, por isso, um estudante de música ou músico

profissional acaba sempre por dedicar imensas horas ao estudo para preparar audições, recitais e concertos, originando dores e disfunção que precedem lesões (Frank & Mühlen, 2007). Para além das horas dedicadas à prática instrumental, todas as características envolventes, quer o instrumento, quer o mobiliário da sala de estudo, são predominantes para o agravamento deste tipo de lesões quando não são tratadas. Neste sentido, instala-se desconforto por parte do executante, e diminuição da capacidade de tolerância às dores sentidas, que originam uma interrupção que afeta as atividades diárias (Robinson, Zander & Research, 2002).

### 2.6.3. Fatores de risco

A origem das lesões musculoesqueléticas, por vezes, é somente associada à sobrecarga a que os indivíduos se submetem, sendo que o desequilíbrio de vários elementos individuais, organizacionais e psicossociais também vão originar, conseqüentemente, um desequilíbrio entre os diversos fatores de risco. Entender os fatores de risco e procurar ajuda para minimizá-los é fundamental para a lesão não avançar e conseguir-se uma carreira estável sem o término precoce da mesma (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). Neste sentido, Robinson, Zander & Research (2002) realizaram um quadro onde organizaram os fatores de risco ocorrentes em músicos e que devem ser tidos em consideração por parte dos mesmos, para que não se agravem ou se evitem lesões musculoesqueléticas. Assim, os mesmos dividem-se em fatores ambientais, exigências físicas e características pessoais (figura 9).



**Figura 9** - Lista não exaustiva de fatores de risco de Lesões Musculoesqueléticas (Fonte: Robinson, Zander & Research, 2002)

### 2.6.3.1. Fatores ambientais

Todo o ambiente à nossa volta é propício a que as nossas atividades sejam bem-sucedidas e a que nos sintamos bem ou mal. Deste modo, a temperatura, o espaço, o mobiliário ou equipamento e a iluminação são fatores ambientais que podem causar problemas e distúrbios nos músicos, enquanto estudam ou tocam em orquestra.

A temperatura é um fator ambiental que devido às suas constantes alterações, influencia a temperatura corporal. A irregularidade da temperatura corporal, por sua vez, causa alterações metabólicas do organismo, tendo como consequência alteração na prática instrumental.

O espaço em que a orquestra toca também é um dos fatores a ter em consideração, porque as formações de orquestra vão mudando consoante o repertório que é interpretado, e, por vezes, o espaço é demasiado pequeno para albergar um número maior de músicos. Assim, se o espaço for reduzido e o número de músicos for elevado, estes podem ficar não só com problemas musculares de tocarem contraídos, como também problemas auditivos devidos à grande massa sonora existente.

Em relação ao mobiliário e equipamento, os *designs* dos mesmos podem ser considerados fatores ambientais. A iluminação dos espaços onde os músicos se encontram deve ter uma intensidade adequada para não originar dores de cabeça, fadiga ou *stress* (Robinson, Zander & Research, 2002).

No estudo realizado por Fragelli e Günther (2012), foi organizada uma escala dos elementos que não favorecem condições de trabalho a músicos, ou seja, que não favorecem a sua prática instrumental, e que foram apontados por músicos, tais como: “A temperatura do ambiente de ensaio deixa minhas articulações mais rígidas”, “A proximidade entre os naipes faz com que eu tenha que me esforçar para conseguir me ouvir”, “Dividir a estante com outro colega dificulta a manutenção de uma boa postura corporal”, “Dividir a estante com outro colega afeta meu conforto físico” e “A má iluminação do ambiente induz a uma postura corporal inadequada para conseguir enxergar”. Todos estes elementos, ao não serem considerados fatores que perturbam a prática instrumental, podem conduzir a lesões.

Num outro estudo realizado por Fragelli e Günther (2009), participaram 46 músicos profissionais. Em relação ao conforto do mobiliário utilizado para o trabalho, 20 participantes informaram sentir desconforto, 24 respondentes relataram irritação com a interferência de ruído ou som constante e 26 indicaram que a acústica do ambiente dificulta o trabalho.

### 2.6.3.2. Exigências físicas

As exigências físicas a que os trabalhadores se submetem, por vezes, limitam o sistema musculoesquelético, devido a posturas ou posições corporais extremas, aplicação de força, repetibilidade e exposições a elementos mecânicos, aumentando, consequentemente, a probabilidade de lesões (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda &

Lopes, 2008). Neste sentido, é relevante realizar uma rotina de aquecimento corporal para preparar o corpo para as longas horas de trabalho e para não se adotarem posturas inadequadas (Geoffroy, 2001). Segundo Zaza e Farewell (1997), o trabalho de aquecimento corporal aplica-se não só a desportistas, mas também a instrumentistas.

### 2.6.3.3. Características pessoais

As características individuais de cada pessoa estão englobadas nos fatores de risco, no que diz respeito à ocorrência de lesões musculoesqueléticas. Estas podem ser o ponto de partida para a caracterização de diferentes ocorrências de graus distintos, uma vez que englobam a idade e o género do indivíduo, a nutrição, a postura, o consumo de substâncias não aconselháveis, o *stress* físico e doenças ou problemas de saúde (Robinson, Zander & Research, 2002).

A idade está relacionada com a ocorrência de lesões musculoesqueléticas por haver uma diminuição de resiliência dos vários sistemas do corpo humano. Neste sentido, ocorre uma diminuição da força máxima voluntária associada ao envelhecimento e alterações da mobilidade articular (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). Num estudo realizado a cerca 1730 músicos da Catalunha, cerca de 1639 indivíduos correspondem aos critérios de seleção, sendo que em todas as idades existem músicos que padecem de problemas relacionados com lesões, sendo que a maior percentagem de músicos afetados incide mais sobre os 31 a 40 anos, com uma percentagem de 90% (Roset-Llobet, Rosinés-Cubells & Saló-Orfila, 2000).

O género, segundo Robinson, Zander e Research (2002), também é uma característica pessoal considerada como um fator de risco de lesões musculoesqueléticas. Ao ser considerado um fator de risco, não existem diferenças de risco entre sexos, quando são sujeitos a exposições idênticas aos diversos fatores de risco, sendo que, em média, as mulheres têm menos força muscular, o que pode provocar mais problemas de tensão e postura (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). Segundo um estudo realizado por Fishbein e Middlestadt (1988), a percentagem de indivíduos que padecem de lesões musculoesqueléticas incide mais nas mulheres, com uma percentagem de 89%, enquanto nos homens a percentagem é de 78%. Ainda assim, acontece o mesmo quando mencionam uma lesão musculoesquelética grave, prevalecendo mais nas mulheres com 84% do que nos homens (72%).

A situação de saúde contribui significativamente para diversas modificações do sistema musculoesquelético. Doenças como a diabetes, doenças do foro reumatológico, doenças renais ou antecedentes de traumatismo, dietas desequilibradas, o *stress* físico e a pressão psicológica para a obter a perfeição na execução ou durante a preparação para a mesma são fatores de risco predominantes que contribuem negativamente nas

capacidades físicas dos músicos e, conseqüentemente, para a formação de lesões musculoesqueléticas em músicos (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008; Robinson, Zander & Research, 2002; Zaza & Farewell, 1997).

Na prática instrumental regular a postura ou uma posição extrema adotada pelos instrumentistas é um dos principais fatores de risco para a formação de lesões musculoesqueléticas, uma vez que o risco aumenta por o executante assumir uma posição quase limite das possibilidades articulares (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008; Robinson, Zander & Research, 2002). Assim, a combinação de fatores como uma postura constringida e inadequada, hábitos de prática desajustados, movimentos repetitivos, baixa condição física, condições de trabalho stressantes, condições ergonômicas desajustadas e o pouco conhecimento das causas que todos estes fatores podem causar, vão prevalecer diretamente nas lesões musculoesqueléticas em músicos ou na formação das mesmas (Brandfonbrener, 2006).

Segundo Chong, Lynden, Harvey e Peebles (1989), o risco de lesões musculoesqueléticas também está diretamente relacionado com a mudança de técnica ou instrumento, longas horas de estudo, preparação para uma nova peça com um grau de exigência elevado e muitas horas de prática sem descanso.

#### **2.6.4. Lesões musculoesqueléticas em trombonistas**

Devido a toda a percepção dos músculos e articulações da coluna, ombros, cotovelos, pulsos e mãos existentes para que os membros superiores funcionem, é relevante mencionar que ao executar trombone, todas as articulações e músculos estão em constante esforço. Neste sentido, devido à posição adotada por determinados períodos, conseqüentemente, existe a aparição de lesões musculoesqueléticas em determinadas zonas.

Segundo Frank e Mühlen (2007), não existe nenhum instrumentista, consoante o instrumento, mais saudável, uma vez que a existência de lesões está relacionada com as características individuais na interação física do corpo com o instrumento. Neste sentido, apesar da constatação das diferentes lesões musculoesqueléticas em instrumentistas e sendo que as mesmas são variadas consoante o instrumentista e o instrumento que executa, é relevante mencionar que as mesmas também têm afluência em instrumentistas de instrumentos de metal (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989). Assim, de acordo com os resultados da pesquisa de Devroop (2002), a mesma mostra que 60% dos instrumentistas de metais relataram um ou mais problemas musculares (Devroop, 2002).

Segundo Pereira (2019), os problemas musculoesqueléticos frequentes em trombonistas afetam os membros superiores e a zona facial, sendo que os fatores predominantes para a origem de dores e lesões devem-se à posição com que se pega no trombone não ser a mais natural e por se exercitar os músculos faciais durante a execução do instrumento.

Para Devroop (2002), o uso excessivo do músculo-tendinoso e a distonia focal são os problemas mais comuns em instrumentistas de metal. Assim, as lesões musculoesqueléticas que afetam mais os trombonistas são as tendinites ou as tenossinovites, a epicondilite lateral, a distonia focal no lábio e a tensão no músculo orbicular da boca (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989; Devroop, 2002; Robinson, Zander & Research, 2002). Relativamente a lesões musculoesqueléticas na coluna, nenhum autor mencionou haver uma lesão deste tipo em trombonistas que afetasse diretamente a coluna. Assim, esta pode sofrer alguns sinais e sintomas devido ao facto dos músculos, articulações e tendões estarem todos interligados.

Tendo em conta as diferentes lesões musculoesqueléticas que podem ser diferentes, mas situadas na mesma zona do corpo, as mesmas são as que se seguem.

#### **2.6.4.1. Tendinites**

As tendinites são lesões musculoesqueléticas que se localizam nos tendões extensores e flexores ou nas bainhas tendinosas, desenvolvendo uma dor localizada em determinada parte do corpo. As tendinites podem ser localizadas em várias partes do corpo, havendo assim várias designações (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

##### **2.6.4.1.1. Tendinite do punho**

A tendinite do punho é uma lesão que é desencadeada pela repetição dos mesmos movimentos de flexão e extensão do punho e dedos e surge quando são realizados manuseamentos de pequenas cargas ou pela manutenção de uma carga ou postura inadequada (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

##### **2.6.4.1.2. Tendinite da coifa dos rotadores**

A tendinite da coifa dos rotadores é uma lesão proveniente no ombro e resulta da realização de atividades que exigem e elevação mantida ou repetida dos membros superiores ao nível dos ombros ou acima dos mesmos, ou devido à realização de movimentos de circundação com os braços elevados (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

#### **2.6.4.2. Tenossinovites**

As tenossinovites são lesões que podem ter várias classificações, ou seja são classificadas como tendinites inflamatórias, síndromes nervosas periféricas compressivas, entre outras. Esta lesão é caracterizada pela existência de uma

inflamação do tendão e da bainha sinovial resultante, maioritariamente, de traumatismos, causados por movimentos repetitivos e excessivos dos tendões (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). A origem desta lesão deve-se à inflamação aguda ou crónica dos tendões ou bainhas e é caracterizada pela sensação de dor, edema, rubor e aumento da temperatura na região afetada (Roldão, 2020).

#### **2.6.4.3. Epicondilite lateral**

A epicondilite lateral também é uma lesão localizada ao nível dos tendões e bainhas tendinosas (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). No entanto, está ligada ao cotovelo, e divide-se em lateral e medial, sendo designada como uma inflamação dos tendões dos músculos epicondilianos, nomeadamente extensores do punho (Roldão, 2020).

A epicondilite lateral são tendinopatias que resultam como resposta da sobrecarga aplicada no cotovelo. O uso excessivo de movimentos ou gestos repetitivos e a manipulação de cargas excessivas ou de cargas mal distribuídas são os principais fatores para a formação da lesão (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008). Causada frequentemente no cotovelo, origina dor na parte externa do cotovelo e na parte posterior do antebraço. Esta lesão é designada como uma afeção degenerativa que compromete os tendões extensores dos braços, tendo origem no epicôndilo lateral com extensão pouco frequente à articulação. O músculo extensor radial longo do carpo é o tendão mais frequentemente envolvido, uma vez que contribui para a extensão do punho quando o cotovelo também se encontra em extensão (Roldão, 2020).

Segundo Robinson, Zander e Research (2002) a epicondilite é frequente em trombonistas e afeta mais o lado direito. No entanto, o facto de o membro superior esquerdo estar sempre com carga na mesma posição também está sujeito a esta lesão.

Num estudo realizado na University of North Texas Musician Health Survey, incluindo 739 instrumentistas de instrumentos de metal, sendo 189 trombonistas, verificou-se que existe sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas nos membros superiores, prevalecendo mais no lado esquerdo, nomeadamente nos dedos, nas mãos, nos pulsos e nos ombros dos trombonistas. Assim, 16% dos inquiridos relatou problemas nos dedos da mão esquerda e 8% nos dedos da mão direita. Em relação às mãos, 21% relatou problemas na mão esquerda e 9% na mão direita. No que diz respeito ao punho esquerdo, 20% relatou problemas do lado esquerdo, enquanto no lado direito só 10% se manifestou. Do ombro do lado esquerdo, 23% manifestou dores, enquanto no lado direito só 14% manifestou dor (Chesky, Devroop & Ford, 2002).

Noutro estudo realizado a 850 estudantes de música de diversas universidades europeias, a dor no cotovelo foi uma das dores mais frequentes em trombonistas em ambos os cotovelos. O problema prevalecia mais no cotovelo esquerdo, atingindo o limiar da dor e, conseqüentemente, originando a epicondilite lateral (Cruder, Barbero, Soldini & Gleeson, 2021).

Nenhum dos autores referidos menciona haver uma lesão musculoesquelética direcionada para o ombro de um trombonista, no entanto o facto de todos os elementos do corpo estarem envolvidos, esta zona acaba por ser indiretamente afetada devido à pressão exercida para pegar no instrumento. Neste sentido, através da análise dos estudos observa-se que o ombro também sofre de sinais e sintomas que prevalece este tipo de lesões.

#### **2.6.4.4. Distonia focal**

A distonia focal é uma lesão musculoesquelética que está diretamente relacionada com todas as diferentes atividades laborais, incluindo músicos. Esta é caracterizada por um mau funcionamento dos músculos numa determinada parte do corpo (Limongi, 1996).

Desta lesão resultam câibras, falta de coordenação, sensação de fadiga e contração involuntária ou extensão da articulação. Esta lesão não é dolorosa, mas interfere na prática instrumental de um músico. As câibras não são consideradas necessariamente distonia focal, mas, tal como a rigidez muscular, podem ser consideradas o resultado de fadiga provocada pela longa prática instrumental, caracterizando-se por um estado de disfunção dos músculos envolventes (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989).

Segundo Robinson, Zander e Research (2002), a distonia focal é uma das lesões musculoesqueléticas provenientes na embocadura dos trombonistas. Tendo em conta todos os elementos fundamentais para a exigência da prática instrumental, que fazem parte da composição da embocadura, nomeadamente lábios, posicionamento da língua, músculos faciais, dentes e mandíbula e todos estes elementos são fundamentais para a exigência da prática instrumental, cada instrumento e cada instrumentista requer uma embocadura distinta, uma vez que são necessárias diferentes articulações e posicionamento labial para se conseguir a execução correta do instrumento (Frias-Bulhosa, 2012).

A distonia focal labial é uma lesão musculoesquelética que prevalece em trombonistas, não só pelas horas dispensadas para a prática instrumental, mas, também, pelas diversas tentativas de aperfeiçoar e controlar a embocadura (Frucht, Fahn, Greene, O'Brien, Gelb, Truong, Welsh, Factor & Ford, 2001). Assim, num estudo realizado a 1144 músicos de vários instrumentos, sendo 199 (26%) instrumentistas de metal, a principal lesão que prevalece nestes músicos é a distonia focal na embocadura, especialmente nos lábios (Rozanski, Rehfuess, Bötzel, Nowak, 2015).

Noutro estudo realizado a 585 instrumentistas de metal no total, 175 são trombonistas. Neste sentido, foram questionados sobre os diferentes sintomas que tinham quando executavam o instrumento e 140 instrumentistas manifestaram dor labial, sendo 45 (25,7%) trombonistas. No mesmo estudo realizado, foi questionado se

os instrumentistas tinham manifestado outros sintomas na embocadura e 76 referirem que tinham câibras nos lábios, 21 (12%) trombonistas manifestaram que tinham tido este sintoma (Steinmetz, Stang, Kornhuber, Röllinghoff, Delank & Altenmüller, 2013).

#### **2.6.4.5. Tensão no músculo orbicular da boca**

O corpo do ser humano apresenta diversos sistemas, sendo o sistema muscular um dos mais ativos do corpo, quer durante a atividade, quer durante o repouso. O sistema muscular tem a particularidade de ter função voluntária e involuntária.

Tendo em conta os diversos músculos existentes, a face e o pescoço apresentam mais de 30 pequenos músculos, fazendo parte deste conjunto o músculo orbicular da boca, assim designado por ser o músculo que forma um anel à volta da boca (Burnie, 1996).

Para além dos lábios, o músculo orbicular da boca é fundamental para a formação da embocadura de todos os instrumentistas de sopros, incluindo trombonistas, daí haver lesões provenientes da tensão deste músculo. Assim, a execução dos instrumentos de sopro requer uma complexa interação neuromuscular estabelecida entre os lábios, dentes, palato, língua, boquilha ou bocal e músculos da face (Frias-Bulhosa, 2012).

Nos instrumentistas de metal, o sistema de embocadura trabalha por longos períodos em tensão, e é o ponto fundamental na relação entre o corpo e o instrumento, uma vez que controla o som e o registo que o executante quer executar (Farkas, 1962),

A tensão no músculo orbicular da boca é uma das principais lesões existentes em trombonistas, devido à tensão necessária do músculo orbicular da boca e do uso excessivo deste músculo para a execução do trombone (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989; Moura, Lima, Amarante, Almeida, Pessoa, Pernambuco & Alves, 2021). Neste sentido, foi realizado um estudo em que foram inquiridos 20 trombonistas e onde foi realizada uma eletromiografia ao músculo orbicular da boca superior e inferior. Tendo em conta os sinais e sintomas de alterações miofuncionais relacionados com a execução do instrumento, dos 20 inquiridos, 11 (55%) afirmam realizar compensação muscular. Dos 14 que tiveram sintomas, 7 (35%) afirmam que sentem fadiga, 3 (15%) sentem tensão, 2 (10%) sentem mais de um sintoma, apenas 1 (5%) relatou o sintoma dor, e outro indivíduo (5%) afirmou ter fraqueza na região cervical.

Em relação à postura da embocadura, 16 (80%) dos inquiridos responderam que executavam o instrumento com a postura adequada, e só 1 (5%) instrumentista é que procurou um profissional de saúde para tratar da dor, tensão e fadiga ao executar, ou seja, apenas 1 instrumentista tratou do problema relacionado com a alteração miofuncional orofacial. Em relação à análise eletromiográfica do músculo orbicular do lábio, esta mostra que houve alterações oromiofuncionais, nomeadamente no músculo orbicular da boca, sendo evidente no músculo inferior, com uma média de 6,95, enquanto no músculo superior prevalece numa média de 3,54. Assim, entende-se que

a tensão na região orofacial na execução do instrumento vai interferir com a tensão no músculo orbicular da boca (Moura, Lima, Amarante, Almeida, Pessoa, Pernambuco & Alves, 2021).

Todos os músicos e profissionais devem estar sempre atentos a todos os sinais do corpo, sendo que estes não devem ser ignorados. Portanto, procurar um profissional de saúde ou de uma área compatível é fundamental para prevenir as lesões musculoesqueléticas que ao longo dos tempos podem ter grandes complexidades na vida e carreira de um músico.

## **2.7. Reflexão sobre a literatura**

Apesar da literatura apresentada, verifica-se que existe informação sobre os vários conceitos abordados. No entanto, quando os conceitos são direcionados para a prática instrumental, mais propriamente para os trombonistas, existe uma quebra principalmente na língua portuguesa.

Verifica-se que esta problemática requer mais atenção por parte dos músicos, sendo que devia constar nos métodos de trombone informação sobre a postura adotada para a prática instrumental, as lesões musculoesqueléticas prevenientes em trombonistas e os diferentes fatores associados ao desenvolvimento das mesmas e os tipos de alongamentos e os mais apropriados para a preparação corporal.

Para concluir, devia haver mais literatura direcionada para este tipo de problemática direcionada só para trombonistas.



### **3. Plano de investigação e metodologia**

O presente capítulo centrou-se no trabalho de investigação realizado ao longo do ano letivo em que desenvolvi o estágio de Ensino de Música. Assim, uma pesquisa teórica aportou dados informativos para a realização do estudo empírico, e como instrumento metodológico de recolha de dados foi realizado um inquérito por questionário.

Relativamente à população alvo do inquérito, esta foi um grupo de trombonistas profissionais do panorama nacional e estudantes deste instrumento. A presente investigação teve como principal objetivo, através de levantamento de dados, perceber se os inquiridos realizam qualquer tipo de alongamento e se conhecem os benefícios destes para a prática instrumental, como prevenção de lesões.

Tendo em conta a pesquisa tórica, na terceira parte do estudo empírico, como instrumento de recolha de dados, foi realizado um guião com exercícios de alongamentos a aplicar nas aulas do aluno de trombone.

Na presente investigação, de índole qualitativa, foi utilizada uma metodologia descritiva e interpretativa. Esta metodologia é um tipo de pesquisa científica que tem como objetivo evidenciar e analisar as características de um grupo, de um fenómeno, de experiências, opiniões ou projeções futuras através das respostas obtidas. O valor deste tipo de investigação baseia-se na premissa de que os problemas podem ser resolvidos por diversas práticas ou estratégias que podem ser melhoradas ao longo do tempo através de descrição e análise de observações intencionalmente direcionadas. Existindo um diversificado leque de técnicas utilizadas para a obtenção de informação, destacam-se, assim, os questionários, as observações e entrevistas não estruturadas (Cervo & Bervian, 1983; Bresler, 2000).

Ainda assim, é importante referir que a pesquisa descritiva também carece da observação de factos, registo, análise, classificação e interpretação (Bresler, 2000).

A partir da análise de dados das duas partes da investigação, foi possível evidenciar algumas conclusões não só sobre a influência que a prática de alongamentos possui na prática instrumental, mas também perceber que existem hábitos que os indivíduos têm e que reforçam, ou não, o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas.

#### **3.1. Validações dos instrumentos de recolha de dados**

Foi realizada a validação do questionário e do guião de exercícios de alongamentos. Em ambos os quadros, foi utilizada uma escala de Likert, tendo esta cinco níveis de classificação: Discordo Totalmente; Discordo; Nem concordo, nem discordo; Concordo e Concordo Totalmente. Para além dos pontos apresentados para avaliar, também existe um espaço destinado a respostas abertas, nomeadamente a sugestões.

Os instrumentos de recolha de dados e as grelhas de validação foram enviadas por email a dois docentes de trombone, a um que leciona no ensino superior e no ensino artístico especializado vocacional e a outro que só leciona no ensino artístico especializado vocacional. Quanto ao anonimato de ambos os avaliadores, mas de modo a credibilizar a avaliação, cada docente será identificado com uma letra.

### 3.1.1. Validação do questionário

**Quadro 25:** Grelha de validação do questionário respondida pelo professor A

	<b>Discordo Totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo Totalmente</b>
<b>Apresenta rigor linguístico</b>					X
<b>Apresenta rigor científico</b>				X	
<b>Possui rigor concetual</b>					X
<b>Possui uma organização coerente, estruturada e funcional</b>					X
<b>Fornece informação correta, relevante e adequada</b>					X
<b>Apresenta os pontos fundamentais</b>					X
<b>Sugestões</b>					

**Quadro 26:** Grelha de validação do questionário respondida pelo professor B

	<b>Discordo Totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Nem concordo, nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo Totalmente</b>
<b>Apresenta rigor linguístico</b>				X	
<b>Apresenta rigor científico</b>					X
<b>Possui rigor concetual</b>				X	
<b>Possui uma organização coerente, estruturada e funcional</b>				X	
<b>Fornecer informação correta, relevante e adequada</b>				X	
<b>Apresenta os pontos fundamentais</b>					X
<b>Sugestões</b>	Acho que o inquérito deveria estar mais direcionado para os trombonistas, algumas perguntas estão focadas nos professores e outras nos alunos, em geral.				

### 3.1.2. Validação do guião

Quadro 27: Grelha de validação do guião respondida pelo professor A

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Apresenta rigor linguístico					X
Apresenta rigor científico				X	
Possui rigor concetual					X
Possui uma organização coerente, estruturada e funcional					X
Fornece informação correta					X
Fornece informação relevante e adequada ao nível a que se destina					X
Explicita os pontos fundamentais					X
O <i>design</i> das ilustrações do guião é coerente					X
O guião é adequado ao público-alvo					X
Sugestões					

**Quadro 28:** Grelha de validação do guião respondida pelo professor B

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Apresenta rigor linguístico					X
Apresenta rigor científico					X
Possui rigor concetual					X
Possui uma organização coerente, estruturada e funcional				X	
Fornece informação correta				X	
Fornece informação relevante e adequada ao nível a que se destina					X
Explicita os pontos fundamentais				X	
O <i>design</i> das ilustrações do guião é coerente				X	
O guião é adequado ao público-alvo					X
Sugestões	Poderias eventualmente alienar outras vertentes de disciplinas de postura, como o Yoga, abrangendo também quando o trombonista tem de trabalhar sentado.				

### 3.2. Síntese da análise das validações

Ao realizar a análise das validações do questionário e do guião, de forma geral, as respostas foram positivas, tendo todas as opiniões ficado nos níveis de classificação mais elevados, nomeadamente “concordo” e “concordo totalmente”.

Relativamente ao parâmetro das sugestões, só o docente B sugeriu propostas em ambas as validações. Assim, relativamente à proposta que o docente realizou na validação do questionário, menciona-se que a do inquérito foi pensado para ser realizado a um determinado grupo, mas por sua vez ao realizar dessa forma delimitava alguns parâmetros importantes para a investigação. Quanto à sugestão realizada pelo mesmo docente na validação do guião, por sua vez, a mesma foi pensada, no entanto, o facto de haver várias estratégias benéficas, não só para a prevenção de lesões

musculoesqueléticas como também para melhorar diversas vertentes associadas, não prevalecia o fio condutor da pesquisa e da investigação.

Por fim, evidencia-se que as validações realizadas pelos docentes-peritos vieram consolidar as opções tomadas e dar garantia do rigor pela qual se pauta a investigação.

### 3.3. Participantes no estudo

Tendo em conta a metodologia seguida, o presente ponto é destinado à caracterização dos participantes no questionário. Esta centra-se na idade, no género, na profissão, no ano do curso que os inquiridos que são estudantes frequentam, nas habilitações musicais e no tipo de trombone que os inquiridos executam.

Relativamente aos participantes do estudo, é importante mencionar que dos 60 inquiridos, responderam 40, representando, assim, uma taxa de resposta aproximadamente de 66,7%.

#### 3.3.1. Idade

A idade é o primeiro ponto da caracterização dos participantes no questionário.

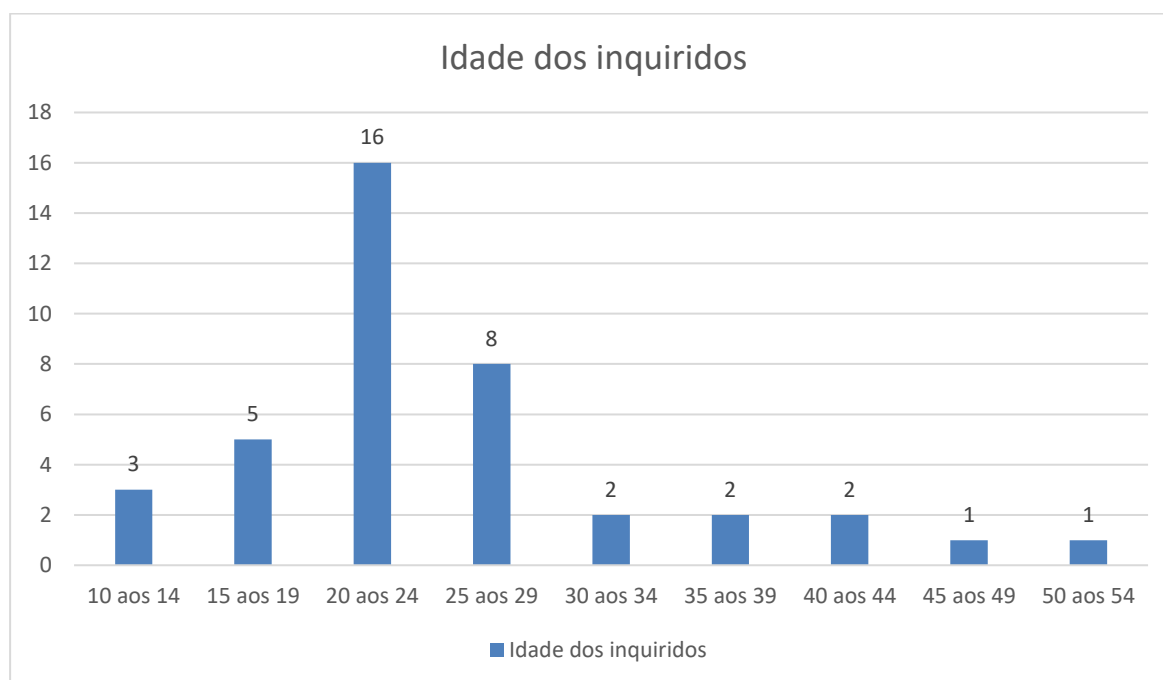


Figura 10 - Idade dos Inquiridos

Assim, ao observar o gráfico (figura 10), evidencia-se que 3 inquiridos apresentam idades compreendidas entre 10 e 14 anos, 5 apresentam idades compreendidas entre 15 e 19 anos, 16 apresentam idades entre os 20 e 24 anos, sendo esta a faixa etária que inclui maior número de inquiridos, 8 inquiridos apresentam idades compreendidas entre 25 e 29 anos, 2 inquiridos apresentam idades nos intervalos 30 a 34, 40 a 44 e 45

a 49 anos, e as faixas entre 45 e 49 anos e entre 50 e 54 anos apresentam, ambas, apenas 1 inquirido. Assim, verifica-se que as faixas etárias com mais expressão foram as dos 20 aos 24 e dos 25 aos 29 anos, cuja soma dos números de respondentes das duas faixas representa mais de metade (60%) dos inquiridos.

### 3.3.2. Género

Seguidamente, são apresentados os resultados obtidos em relação à identificação de género dos inquiridos.

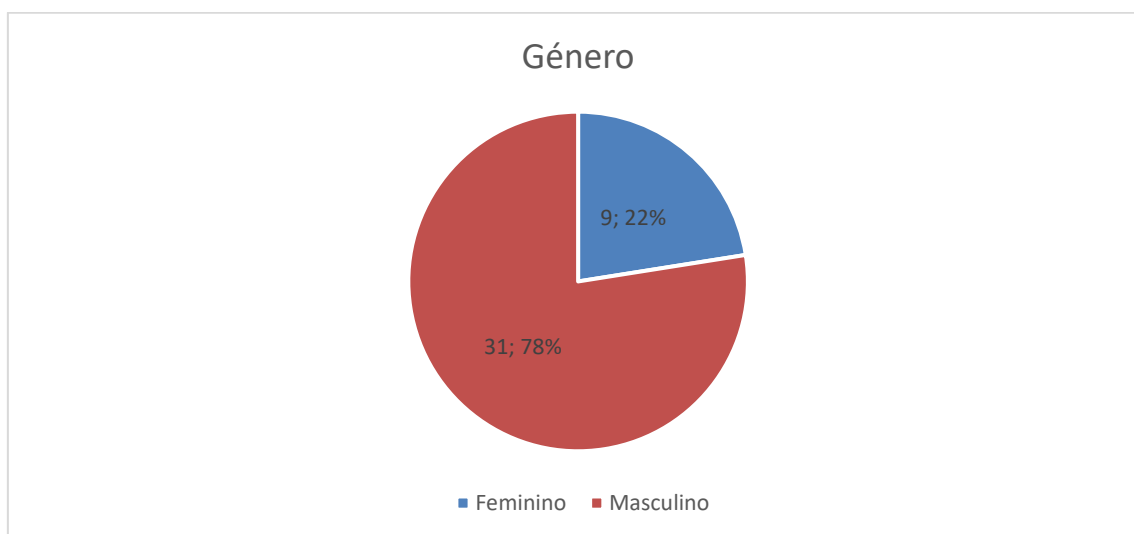
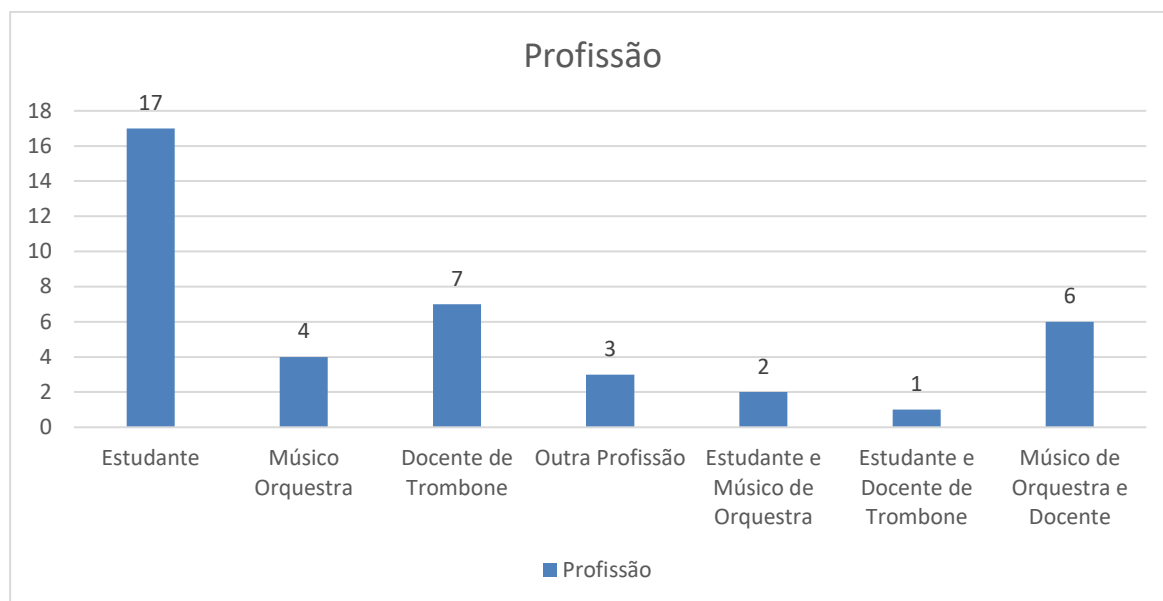


Figura 11 - Género dos Inquiridos

Observando o gráfico (figura 11), evidencia-se que 31 (78%) são indivíduos do sexo masculino, sendo apenas 9 (22%) os indivíduos do sexo feminino.

### 3.3.3. Profissão

A pergunta em questão permite entender se o inquirido ainda é estudante ou se já exerce uma profissão, seja ela relacionada com a prática instrumental ou não. Neste sentido, todos os inquiridos apresentam uma resposta, e através da análise dos dados obtidos, verifica-se que 31 (77,5%) só exerce uma profissão, enquanto os restantes 9 (22,5%) inquiridos executam trombone e, além disso, exercem outra profissão.

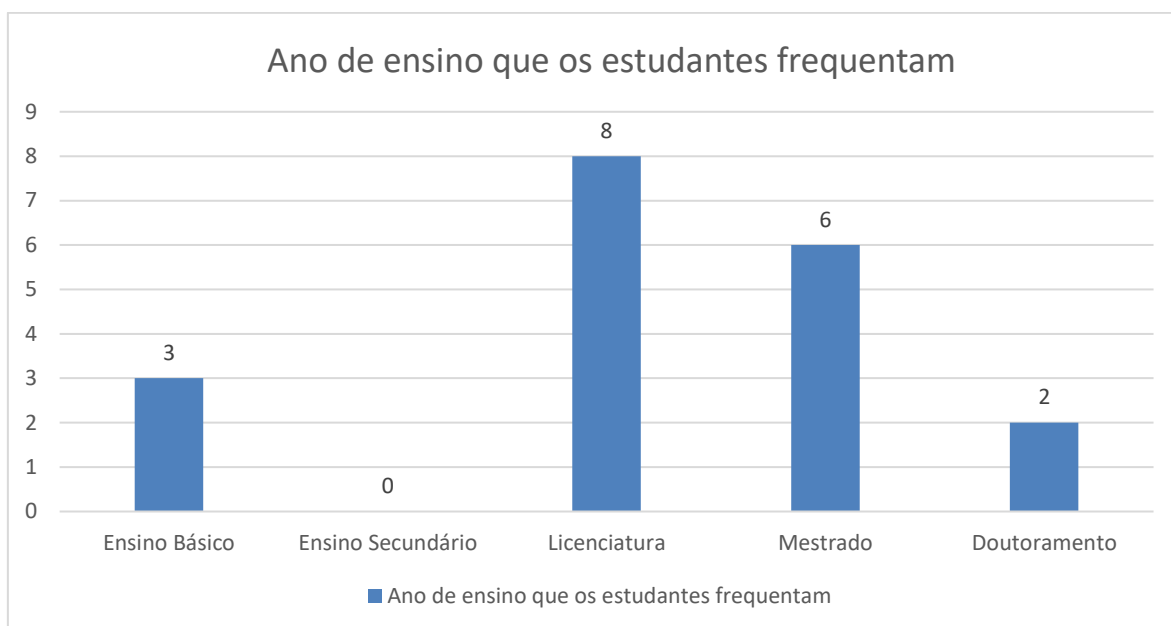


**Figura 12** - Profissão dos Inquiridos

Ainda através da análise do gráfico (figura 12), os elementos que só possuem uma profissão são os inquiridos que só se encontram a estudar, sendo estes 17, os 4 músicos de orquestra, os 7 docentes de trombone e os 3 que mencionaram exercer uma outra profissão, sem a identificar. No que diz respeito aos inquiridos que possuem duas profissões, 2 são estudantes e músicos de orquestra, 1 é estudante e docente de trombone, e 6 são músicos de orquestra e docentes em simultâneo.

### 3.3.4. No caso de ainda ser estudante, qual o ano do curso que frequenta?

A presente questão foi realizada com o objetivo de perceber o nível em que os inquiridos que ainda estudam se encontram. Neste sentido, relativamente aos 2 inquiridos que mencionaram ser estudantes e músicos de orquestra e aos 17 que responderam serem só estudantes, 3 ainda frequentam o Ensino Básico, 8 frequentam uma Licenciatura, que é o grau de ensino com mais inscritos, 6 o Mestrado e 2 o Doutoramento. Em relação ao Ensino Secundário, nenhum dos respondentes frequenta este nível de ensino.



**Figura 13** - Ano de ensino que os inquiridos estudantes frequentam

### 3.3.5. Das suas habilitações musicais, indique o grau mais elevado que concluiu.

No que toca à habilitação académica de prática instrumental do trombone, através na análise observa-se que um inquirido já terminou o 1º grau do Ensino Articulado da Música, dois já terminaram o 2º grau, um terminou o 4º grau e outro o 5º. Através da análise dos gráficos (figuras 13 e 14) observa-se que houve um aluno que desistiu do Ensino Articulado da Música. Relativamente aos restantes níveis de ensino, 8 já concluíram o Ensino Secundário, 15 já terminaram a Licenciatura e 11 já finalizaram o Mestrado. Ainda nenhum inquirido terminou o Doutoramento e 1 inquirido não possui nenhuma formação de ensino em trombone, sendo músico amador.

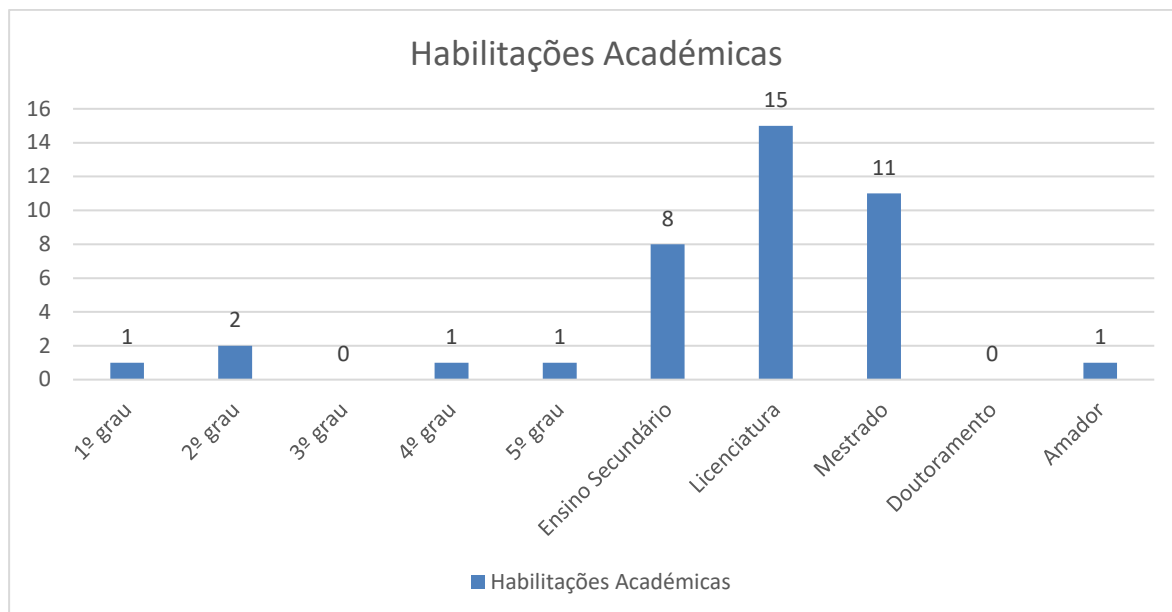


Figura 14 - Habilitações académicas dos inquiridos

### 3.3.6. Que tipo de trombone executa?

Os inquiridos foram questionados sobre o tipo de trombone que executam, uma vez que para além de possuírem o mesmo mecanismo de cara, possuem tamanhos, pesos e bocais diferentes.

Relativamente ao tipo de trombone que os inquiridos executam, através da análise do gráfico (figura 15), entende-se que a maioria dos inquiridos executa só trombone tenor, ou seja, 22 (55%) inquiridos. Seguidamente, através da análise realizada, observa-se que 14 (35%) dos inquiridos executam trombone tenor e alto e os restantes 4 (10%) inquiridos executam trombone baixo.

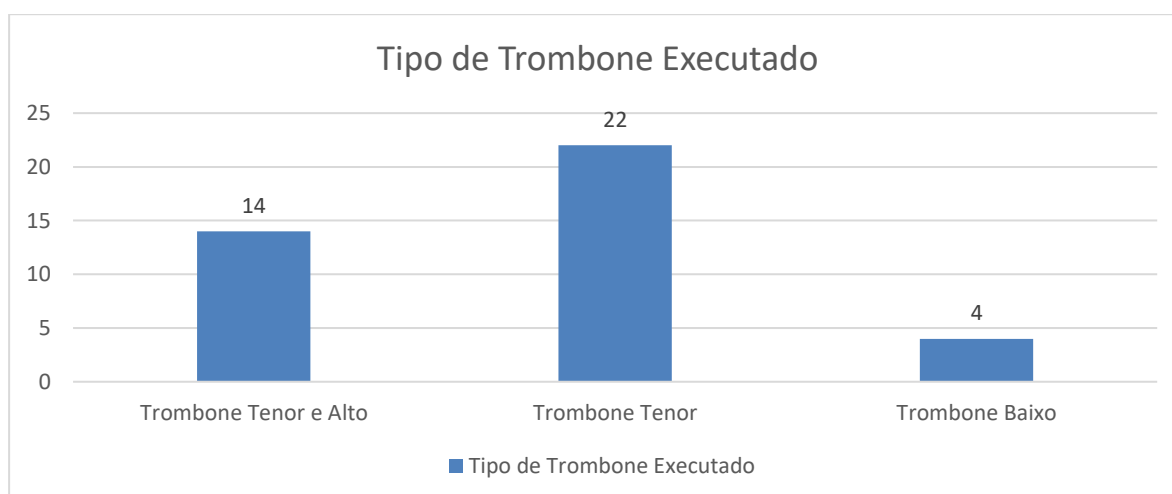


Figura 15 - Tipo de trombone executado pelos inquiridos

### 3.4. Questionário

O questionário intitulado “A prática de alongamentos como prevenção de lesões musculoesqueléticas em trombonistas” foi criado a partir da plataforma *google forms*, sendo posteriormente enviado e compartilhado por email com cerca de 60 trombonistas, incluindo músicos de orquestra, professores de trombone e estudantes.

No quadro 29 é apresentado o questionário, com as questões divididas por cinco categorias: 1 - organização ou gestão habitual de estudo do instrumento, 2 - zonas do corpo e sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e execução do trombone, 3 - compreensão e percepção dos inquiridos relativamente a reações e meios de superação das sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e execução do trombone, 4 - hábitos desadequados de estudo e execução do trombone e formas como são encarados ou ultrapassados, 5 - identificação de hábitos ou situações problemáticas de saúde vivenciadas pelos inquiridos.

As perguntas são maioritariamente de resposta fechada, existindo algumas situações de resposta aberta.

**Quadro 29:** Questionário “A prática de alongamentos como prevenção de lesões musculoesqueléticas em trombonistas”

<b>Categorias</b>	<b>Questões</b>
<b>Organização ou gestão habitual de estudo do instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantas horas costuma estudar trombone por dia?</li> <li>• Durante o estudo costuma realizar alguns intervalos ou tem por hábito realizar tudo seguido?</li> </ul>
<b>Zonas do corpo e sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e execução do trombone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguma vez deixou de executar trombone devido a dores, desconforto ou dormência? Se sim, em qual/quais zonas?</li> <li>• Durante e após a execução do instrumento costuma ter dor, desconforto ou dormência em alguma zona do corpo? Se sim, em qual/quais?</li> </ul>
<b>Compreensão e percepção dos inquiridos relativamente a reações e meios de superação das sensações ou sintomas corporais que acompanham o</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuma fazer exercícios de alongamentos corporais e faciais individualmente antes e depois da prática instrumental?</li> <li>• Se sim, realiza e incentiva os alunos ou colegas a fazerem alongamentos?</li> <li>• Realiza os exercícios de alongamentos com o objetivo de aquecer e preparar o corpo todo para a prática do instrumento em si?</li> </ul>

<p><b>estudo e execução do trombone</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuma fazer exercícios de alongamentos com o objetivo de alongar alguma parte do corpo em específico? Se sim, qual/quais?</li> <li>• Quando realiza os exercícios de alongamentos com alunos ou em conjunto com os colegas, nota diferenças corporais ou na prática instrumental?</li> </ul>
<p><b>Hábitos desadequados de estudo e execução do trombone e formas como são encarados ou ultrapassados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendo em conta que os problemas musicoesqueléticos que afetam os músicos, incluindo trombonistas, alguma vez pesquisou ou tentou perceber as implicações que os mesmos podem trazer?</li> <li>• Quando sente dor, desconforto ou dormência o que costuma fazer?</li> <li>• Costuma mudar de instrumento ou de bocal com frequência?</li> </ul>
<p><b>Identificação de hábitos ou situações problemáticas de saúde vivenciadas pelos inquiridos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem por hábito viajar ou estar constantemente a mudar de ambiente?</li> <li>• Tendo em consideração as diferentes salas de ensaios e de concertos, estas costumam estar preparadas a nível de mobília e espaço para a performance musical?</li> <li>• Tem algum problema de saúde que prejudique a prática instrumental? Se sim, qual/quais as sensações/sintomas e em que zona do corpo?</li> </ul>

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Análise das respostas ao questionário

A caracterização dos inquiridos apresentada anteriormente é fundamental para a análise dos resultados obtidos através do questionário. A partir da análise da mesma, verificou-se que houve 40 inquiridos que participaram no estudo.

Ao longo deste subcapítulo proceder-se-á à análise do questionário realizado a docentes, músicos profissionais e estudantes de trombone.

#### 4.1.1. Organização ou gestão habitual de estudo do instrumento

##### 4.1.1.1. Quantas horas costuma estudar trombone por dia?

Os dados colhidos com a presente questão elucidam-nos sobre a quantidade de horas que cada inquirido dispensa do seu dia para se dedicar ao estudo do trombone, sem contar com as restantes horas dedicadas a tocar em orquestra, dar aulas ou fazer qualquer outro trabalho em que implique a prática instrumental.

Neste sentido, através da observação do gráfico (figura 16), no que respeita à quantidade de horas de estudo de trombone despendidas todos os dias por parte dos inquiridos, 6 referem que estudam cerca de uma hora por dia, 12 estudam cerca de duas horas por dia, 10 estudam 3 horas por dia, 7 estudam cerca de 4 horas por dia e apenas 5 estudam 5 horas por dia. Assim, observa-se que mais de metade dos inquiridos, nomeadamente 22, despendem entre duas a três horas a estudar trombone.

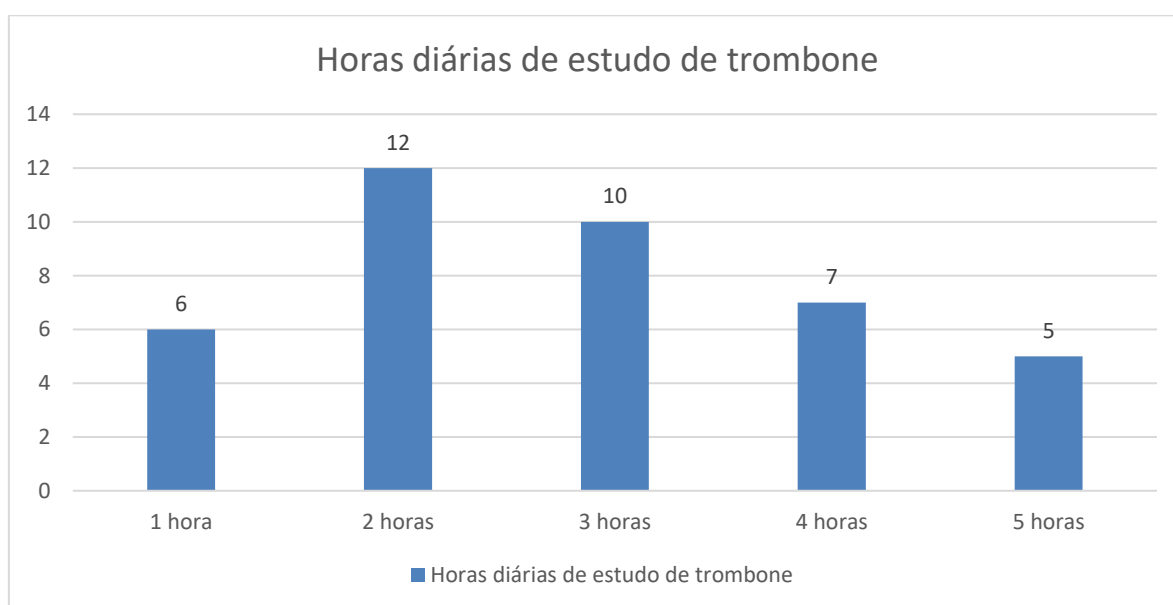


Figura 16 - Horas de estudo de trombone despendidas pelos inquiridos

#### 4.1.1.2. Durante o estudo costuma realizar alguns intervalos ou tem por hábito realizar tudo seguido?

Relativamente ao tempo dedicado ao estudo instrumental, os indivíduos também foram questionados sobre como o organizavam, ou seja, se realizavam um estudo seguido ou se fazem intervalos.

Através da análise de dados do gráfico (figura 17), verifica-se que 38 (95%) inquiridos realizam intervalos ao longo das suas sessões de estudo.

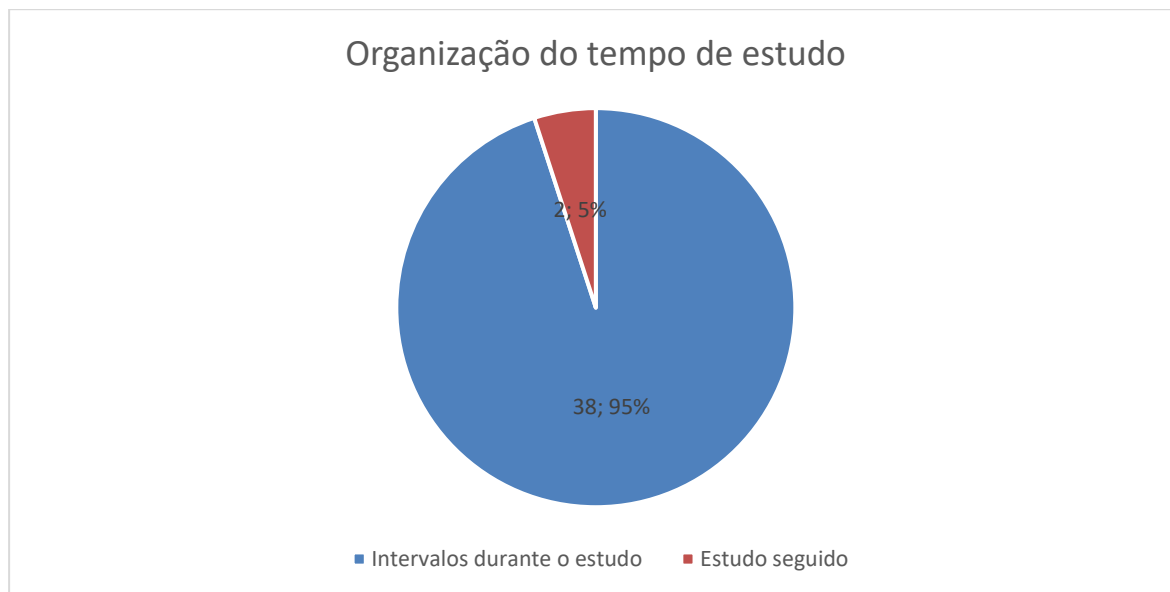


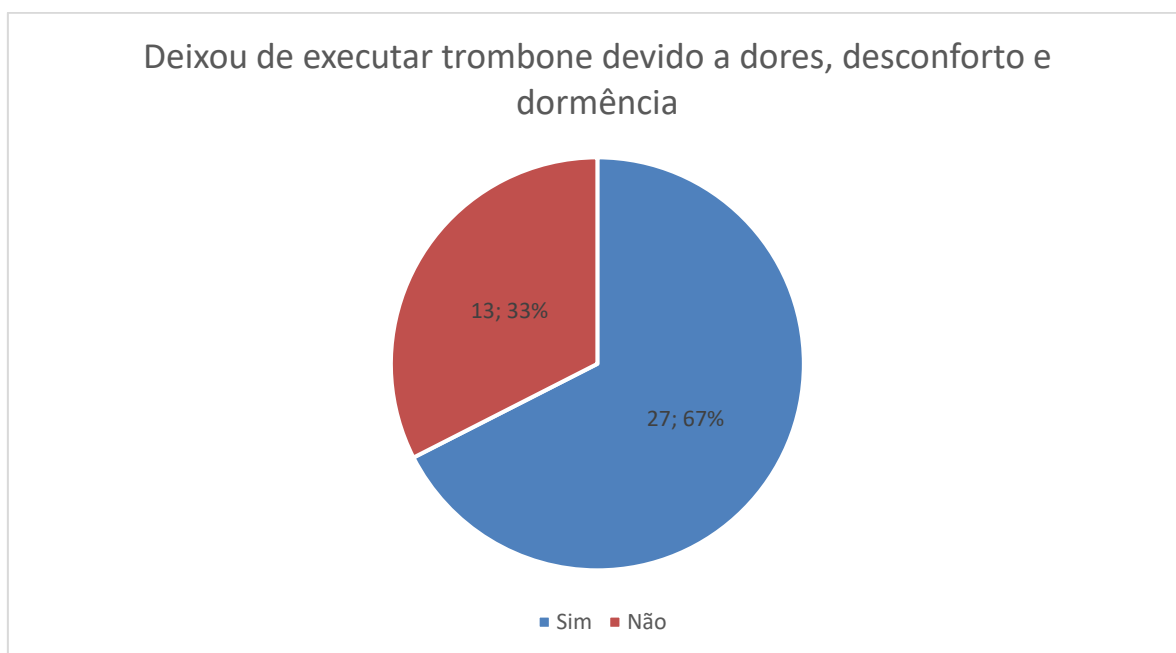
Figura 17 - Organização do tempo de estudo dos inquiridos

#### 4.1.2. Zonas do corpo e sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e execução do trombone

##### 4.1.2.1. Alguma vez deixou de executar trombone devido a dores, desconforto ou dormência? Se sim, em qual/quais zonas?

A presente questão tem como principal objetivo perceber se os inquiridos já deixaram de executar trombone devido a sinais e sintomas que fomentam lesões musculoesqueléticas, tais como dores, desconforto ou dormência

Através de uma análise ao gráfico (figura 18), entende-se que 27 (67%) inquiridos responderam que sim e os restantes 13 (33%) responderam que não. Assim, entende-se que mais de metade dos inquiridos já deixou de executar trombone devido à prevalência de sintomas de lesões musculoesqueléticas.

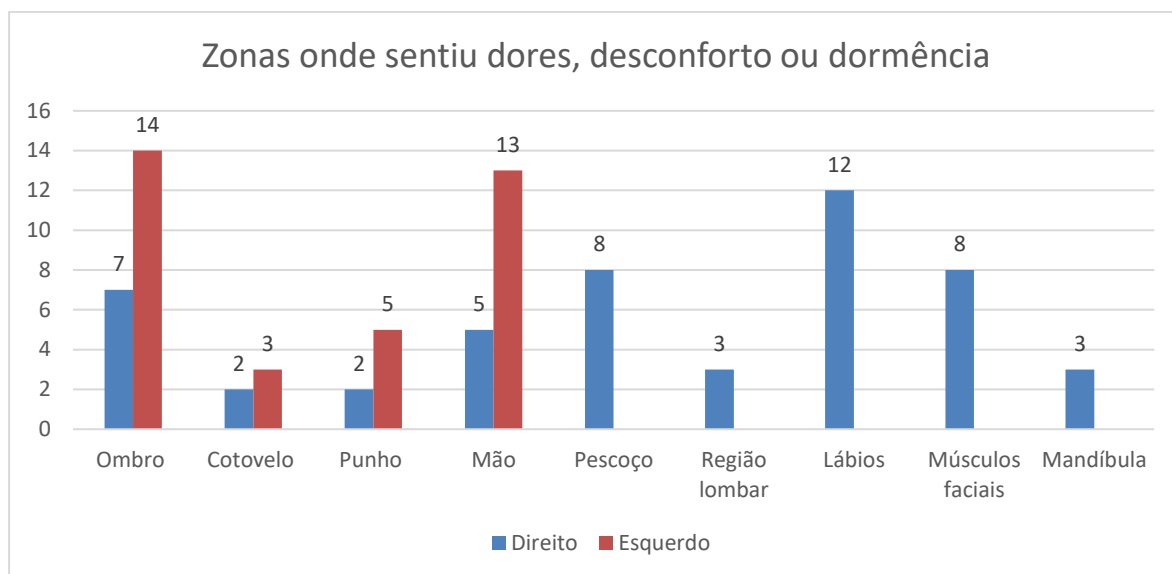


**Figura 18** - Deixou de executar trombone devido a dores, desconforto e dormência

Relativamente à prevalência de sinais e sintomas, foram também questionadas as zonas do corpo onde foram sentidos. Através da análise do gráfico (figura 19), dos 27 inquiridos, 12 responderam que tiveram sintomas nos lábios, 8 nos músculos faciais e 3 na mandíbula. Ou seja, ainda existe uma grande percentagem de indivíduos a sentir dor, desconforto e dormência nos diferentes músculos e parte esquelética facial, o que pode dificultar o controlo da vibração labial, elemento fundamental para a emissão de som, e mudanças de registo repentinas.

Em relação ao tronco e membros superiores, dos 27 inquiridos só 3 se referiram a sintomas na região lombar e 8 no pescoço. No que diz respeito aos membros superiores, em ambos são sentidos sintomas, sendo que os ombros e as mãos são as zonas onde mais inquiridos já sentiram dor, desconforto ou dormência.

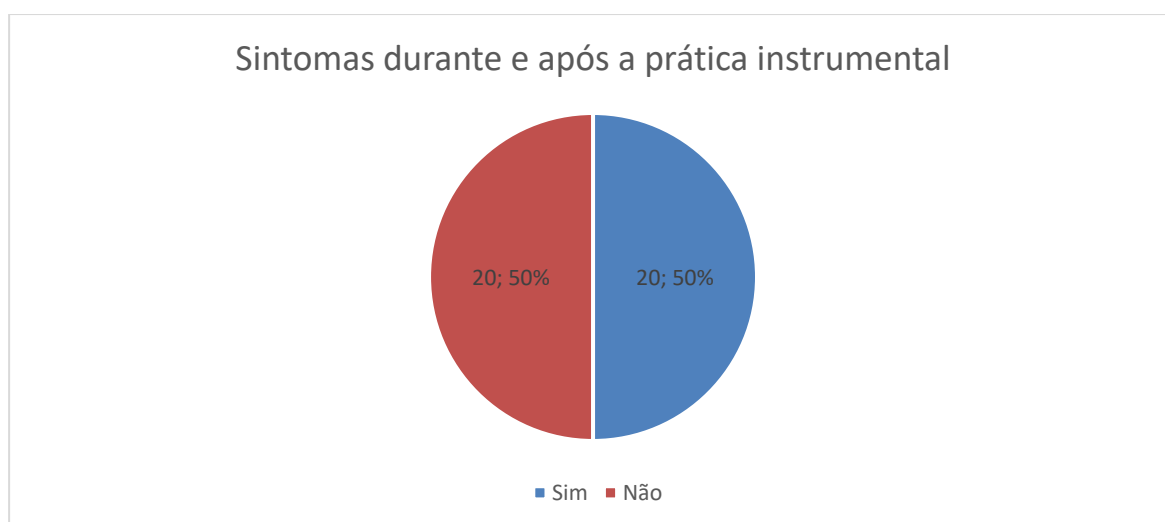
Ainda assim, para além das mãos e ombros serem as zonas que em que mais inquiridos acusaram sentir sintomas, o membro superior esquerdo prevalece muito mais de sintomas quando comparado com o membro superior direito.



**Figura 19** - Zonas onde sentiu dores, desconforto ou dormência

#### 4.1.2.2. Durante e após a execução do instrumento costuma ter dor, desconforto ou dormência em alguma zona do corpo? Se sim, em qual/quais?

A presente questão é muito idêntica à anterior, mas o objetivo é diferente. Assim, esta questão centra-se em entender se os inquiridos costumam ter sintomas durante e após a execução instrumental. Através da análise do gráfico (figura 20), 20 (50%) dos inquiridos, ou seja, metade responderam sentir dor, desconforto ou dormência durante e após executarem trombone. Os restantes nunca sentiram qualquer tipo de sintoma.



**Figura 20** - Sintomas durante e após a prática instrumental

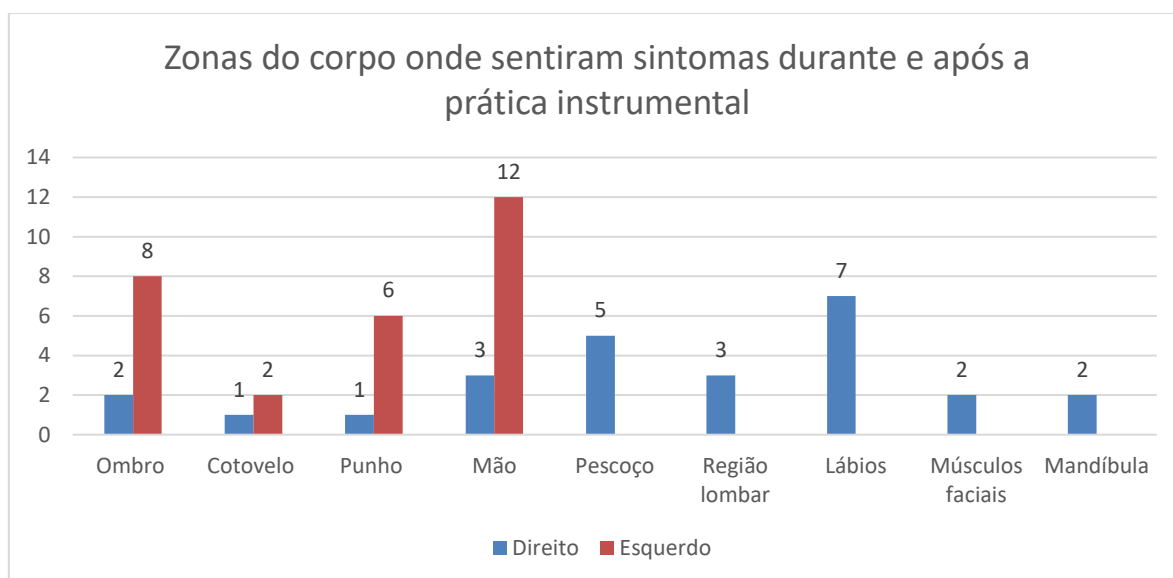
No seguimento da questão anterior, foram questionadas as zonas onde os inquiridos sentem os sintomas. Através da análise do gráfico (figura 21), as mãos foram a zona dos membros superiores onde foram manifestados mais sintomas por parte dos

inquiridos, sendo que 3 sentiram desconforto, dor ou dormência do lado direito, enquanto 12 sentiram do lado esquerdo.

Relativamente aos ombros, foi a segunda parte dos membros superiores mais manifestada na prevalência de sintomas, sendo que 2 dos inquiridos responderam que sobressaíram sintomas do lado direito, enquanto do lado esquerdo houve uma maior manifestação de sintomas em 8 inquiridos.

Em relação aos cotovelos e punhos do lado direito, só um inquirido manifestou sintomas em ambas as zonas, enquanto do lado esquerdo houve mais inquiridos com sintomas, tendo 2 inquiridos manifestado sintomas no cotovelo esquerdo e 6 no punho esquerdo.

Nas restantes partes do corpo onde questionada a prevalência de sintomas durante e após a prática instrumental, 5 inquiridos responderam que tiveram sintomas no pescoço, 3 na região lombar, 7 nos lábios, 2 nos músculos faciais e 2 na mandíbula.



**Figura 21** - Zonas do corpo onde sentiram sintomas durante e após a prática instrumental

Tendo em conta a análise das duas perguntas que evidenciam as zonas do corpo onde existem sinais e sintomas que fomentam o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas, observa-se que nas respostas a ambas as questões, as zonas onde existem mais sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas são as mesmas.

Neste sentido, tendo em consideração os resultados obtidos e as diferentes lesões mais frequentes em trombonistas, os lábios são a zona da face mais propícia a lesões desta natureza, nomeadamente à tensão do músculo orbicular da boca e à distonia focal sendo que esta atinge direta ou indiretamente todos os elementos constituintes da embocadura, como os lábios, posicionamento da língua, músculos faciais, dentes e mandíbula.

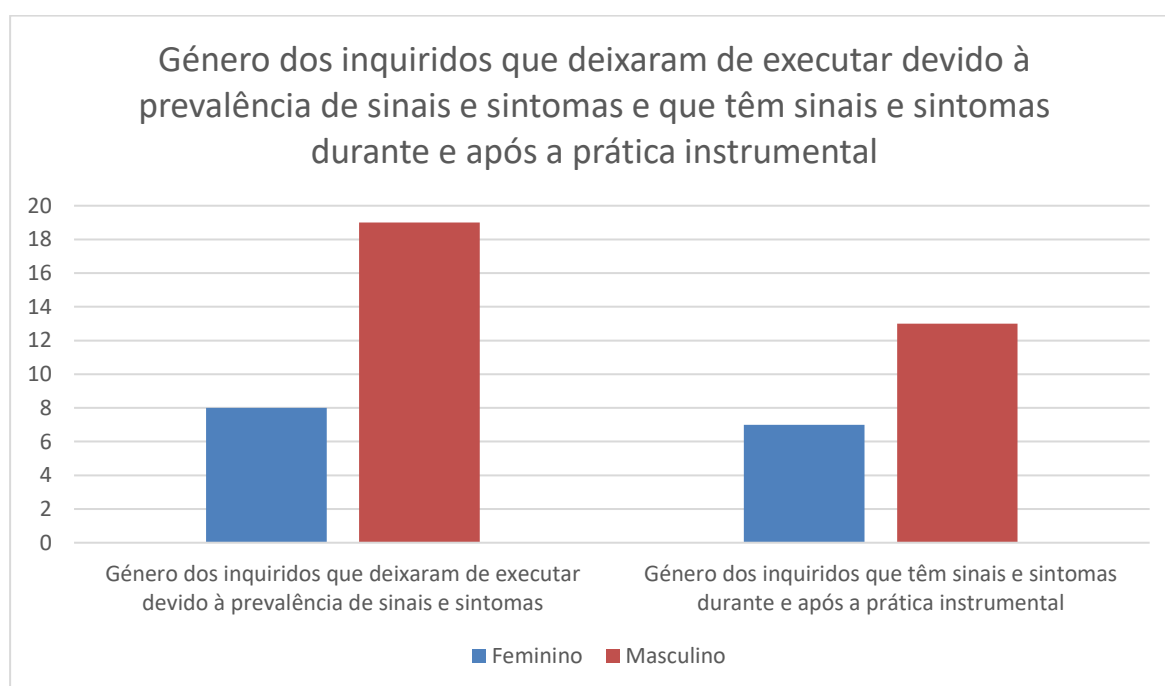
Relativamente aos membros superiores do corpo, as zonas que destacam mais sintomas são a mão, o punho, e o ombro do lado esquerdo. Assim, visto que existe uma grande correspondência entre as articulações e músculos da mão e o punho, entende-se que as tendinites ou tenossinovites sejam lesões que afetem os trombonistas.

Tendo em conta a lesão musculoesquelética associada ao cotovelo, nomeadamente a epicondilite lateral, em ambas as perguntas houve um número muito menor de inquiridos a sentir sintomas nesta articulação de ambos os lados, comparando com as restantes partes dos membros superiores.

Ao existir uma diferença de sinais e sintomas entre o cotovelo e ombro do lado esquerdo, a lesão musculoesquelética associada ao ombro é a tendinite da coifa dos rotadores. No entanto a prevalência de mais sinais e sintomas no ombro esquerdo podem desenvolver esta lesão, devido à posição ininterrupta de todo o membro a segurar no instrumento, como se pode verificar nas imagens da figura 2.

O facto de o ombro ser uma articulação que liga os membros superiores ao tronco, faz com que todos os músculos envolventes, não só os dos membros superiores, mas também os da coluna, estejam interligados e, conseqüentemente, sofram de sinais e sintomas. Ao não se verificar nenhuma lesão musculoesquelética em trombonistas associada diretamente à coluna lombar, dorsal ou cervical, em ambas as perguntas, houve inquiridos que mencionaram sentir sintomas no pescoço e na região lombar, sendo que o pescoço foi a zona que mais inquiridos indicaram com sintomas.

De forma a complementar a análise das questões 9.1.2.1. e 9.1.2.2., o género e a idade dos inquiridos também são aspetos importantes para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas (LME).



**Figura 22** - Género dos inquiridos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental

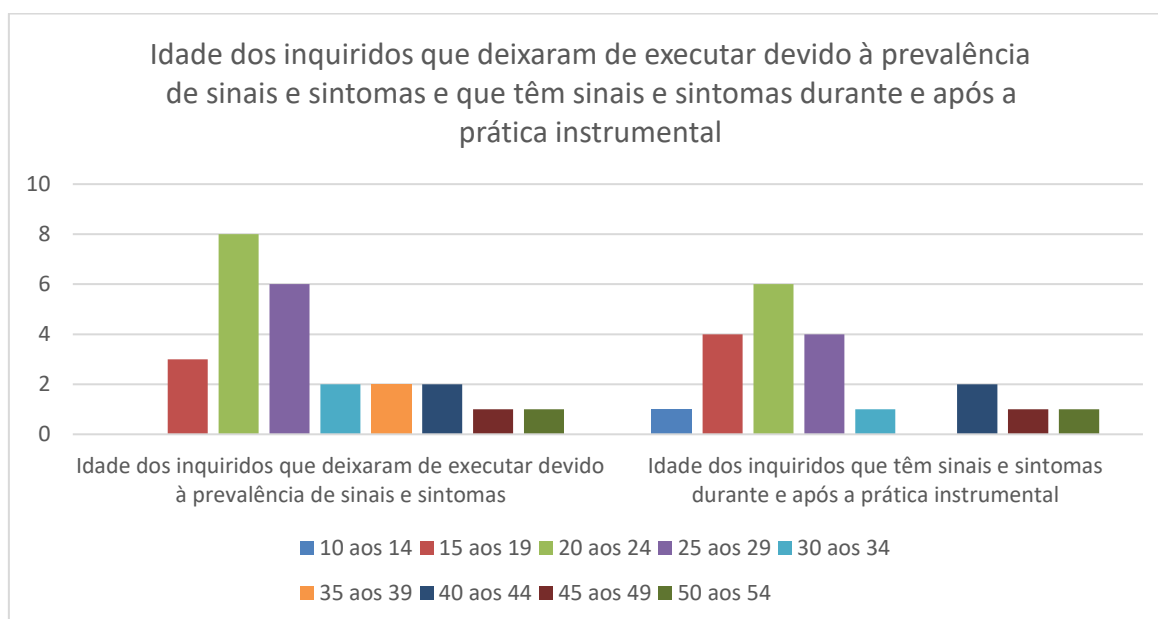
Primeiramente, através da análise do gráfico (figura 22) observa-se que houve mais inquiridos a deixar de executar devido a sinais e sintomas de LME, do que a ter sinais e sintomas durante e após a prática instrumental em ambos os gêneros.

No entanto, uma vez que 9 (23%) inquiridos são do sexo feminino e 31 (78%) do sexo masculino, vai-se realizar uma comparação entre ambos os gêneros através dos dados obtidos.

Assim, tendo em conta que 8 dos 9 (88,9%) indivíduos do sexo feminino e 19 dos 31 (61,3%) indivíduos do gênero masculino deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que 7 dos 9 (78%) indivíduos do sexo feminino e 13 dos 31 (41%) indivíduos do gênero masculino têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental. Entende-se assim que o gênero feminino sofre de mais sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas e tem mais tendência a desenvolver este tipo de lesões.

Em segundo plano, relativamente às idades dos inquiridos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental, também é necessário ter em atenção a quantidade de indivíduos distribuídos por cada idade.

Através da análise do gráfico (figura 23), quanto às idades entre os 30 e os 54 possuem a mesma quantidade de indivíduos distribuídos por idade e a quantidade de indivíduos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas é igual. Assim, para além de as idades entre os 20 e os 29 anos terem mais inquiridos, ao realizar uma comparação, entende-se que houve uma quantidade menor de indivíduos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas. Quanto às idades compreendidas entre os 10 e 14 anos não houve nenhum registo.



**Figura 23** - Idade dos inquiridos que deixaram de executar devido à prevalência de sinais e sintomas e que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental

Em relação aos inquiridos que tiveram sinais e sintomas durante e após a prática instrumental, mais uma vez as idades mais avançadas, nomeadamente entre os 40 e 54, apresentam a mesma quantidade do número total de inquiridos por idade e do número total de inquiridos por idade que têm sinais e sintomas durante e após a prática instrumental (100%).

Assim, tendo em consideração as restantes idades apresentadas, a percentagem de inquiridos que teve sinais e sintomas durante e após a prática instrumental foi menor.

Relativamente às idades entre os 35 e 39 anos, não houve nenhum inquirido que tenha tido sinais e sintomas durante e após a prática instrumental.

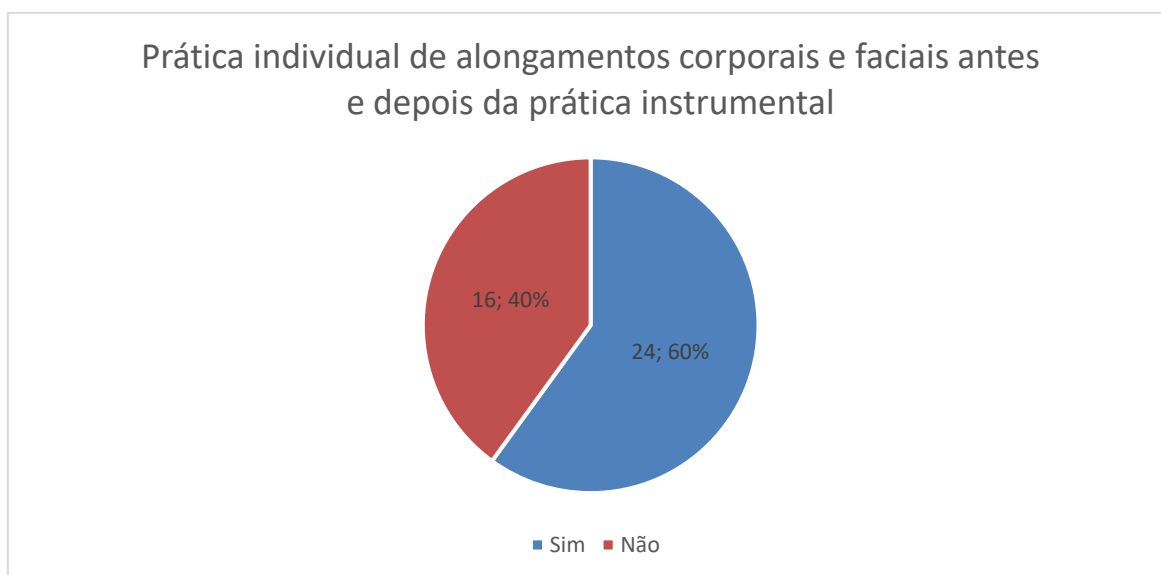
#### **4.1.3. Compreensão e perceção dos inquiridos relativamente a hábitos, reações e meios de superação das sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e execução do trombone**

##### **4.1.3.1. Costuma fazer exercícios de alongamentos corporais e faciais individualmente antes e depois da prática instrumental?**

Uma vez que as exigências físicas a que os músicos são submetidos estão englobadas nos fatores de risco, é defendido que se realize um aquecimento corporal. Neste sentido, este aquecimento corporal direcionado para a prática de alongamentos acaba por ser um método de prevenção para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas.

Na questão presente, os inquiridos foram questionados sobre se praticavam alongamentos para a preparação corporal para a prática instrumental e depois da mesma. Assim, através dos dados obtidos, 24 (60%) dos inquiridos responderam que “sim”, que realizam alongamentos corporais e faciais antes da prática instrumental.

Através desta análise, entende-se que os inquiridos que realizam alongamentos antes da prática instrumental utilizam os diferentes tipos de alongamentos, nomeadamente o alongamento ativo-dinâmico para aquecer os músculos antes do esforço, o alongamento passivo para ganharem uma maior amplitude e flexibilidade, ou seja, reequilibrar o corpo, o alongamento postural para melhorar o esquema corporal e os alongamentos de musculatura facial para fortalecer e aquecer os músculos da cara.

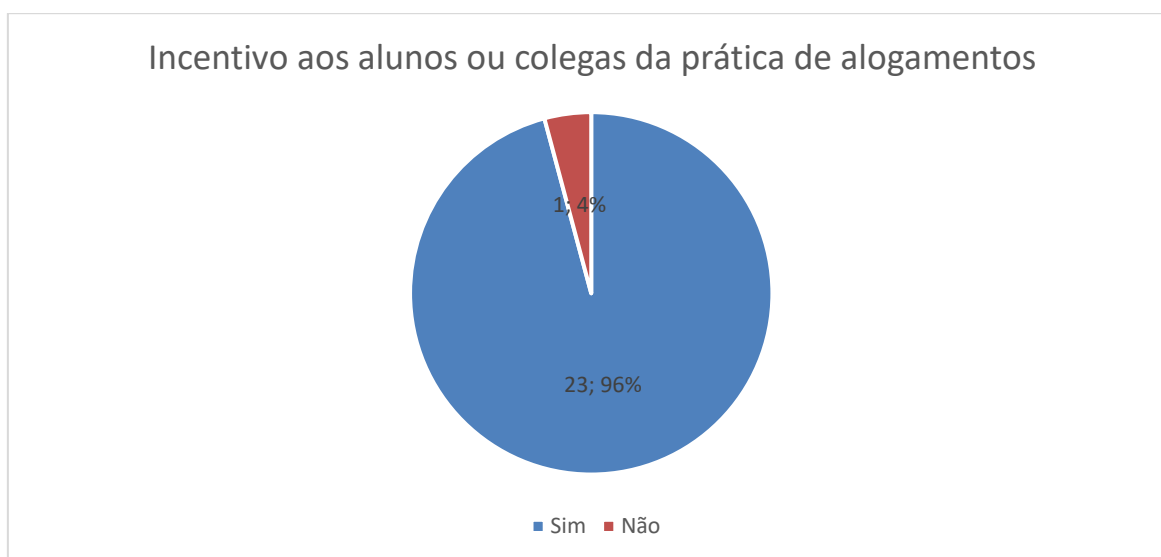


**Figura 24** - Prática individual de alongamentos corporais e faciais antes e depois da prática instrumental

#### 4.1.3.2. Se sim, realiza e incentiva os estudantes ou colegas a fazerem alongamentos?

A presente pergunta surge como um complemento à anterior, tendo como principal objetivo compreender se existe uma partilha de hábitos fundamentais para a prática instrumental ser muito mais bem-sucedida.

Neste sentido, através da observação do gráfico (figura 25), dos 24 inquiridos que responderam sim à realização de uma prática individual de alongamentos incentivam os estudantes e colegas, só um indivíduo é que respondeu não incentivar nem estudantes, nem colegas.



**Figura 25** - Incentivo aos alunos ou colegas da prática de alongamentos

#### 4.1.3.3. Realiza os exercícios de alongamentos com o objetivo de aquecer e preparar o corpo todo para a prática do instrumento em si?

Relativamente à prática de alongamentos, os inquiridos foram questionados sobre o objetivo com que realizavam este aquecimento corporal. Após a análise de dados obtidos com o questionário, 28 (70%) inquiridos responderam que realizavam os alongamentos corporais como preparação para a prática instrumental.

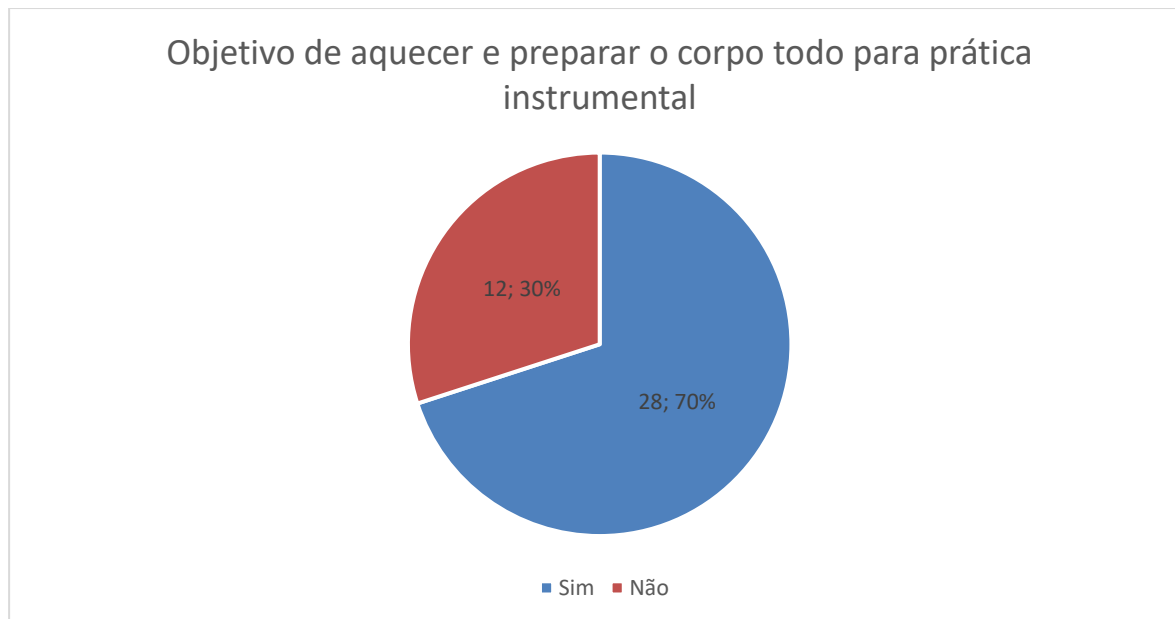


Figura 26 - Objetivo de aquecer e preparar o corpo todo para a prática instrumental

#### 4.1.3.4. Costuma fazer exercícios de alongamentos com o objetivo de alongar alguma parte do corpo em específico? Se sim, qual/quais?

Preparar o corpo num todo para a prática instrumental é fundamental para um bom desempenho, mas uma vez que existem algumas partes do corpo mais propícias a lesões, foi questionado se os inquiridos realizavam alongamentos não só para o corpo todo, mas para alguma parte em específico. Através da análise do gráfico (figura 27), observa-se que 22 (55%) inquiridos concentram a prática de alongamentos para preparar o corpo num todo para a prática instrumental, mas também para a preparação de uma zona específica. Neste sentido, tendo em conta os diferentes tipos de alongamentos, os inquiridos que alongam uma determinada zona do corpo, utilizam o alongamento ativo-passivo para alongar um determinado grupo muscular.



**Figura 27** - Alongar uma zona específica

De forma a completar esta questão, realizou-se uma subquestão aberta, de resposta livre, para obter informação sobre as zonas específicas que os inquiridos alongam. Neste sentido, houve respostas distintas, sendo que as mesmas foram divididas consoantes as partes do corpo, como se pode retificar no seguinte quadro:

**Quadro 30:** Zonas específicas do corpo alongadas

Tronco e membros superiores	<p>“Membros superiores”</p> <p>“Zona lombar e costas”</p> <p>“Caixa torácica, ombros e pescoço”</p> <p>“Braços, mãos e pescoço. Também costumo realizar exercícios de respiração para deixar os pulmões mais preparados para o estudo”</p> <p>“Costas e ombros”</p> <p>“Parte superior do corpo, com foco nos ombros e pescoço”</p> <p>“Membros superiores e tronco”</p> <p>“Braços, ombros e costas”</p> <p>“Braços, punhos e pescoço”</p> <p>“Costumo alongar todos os músculos, pescoço, braços, cotovelos e pernas”</p> <p>“Pescoço, braços, omoplatas, peito e lombar”</p> <p>“Tronco e membros superiores”</p> <p>“Pescoço, cervical, zona lombar, ombros, braços, pulsos e dedos”</p> <p>“Coluna, ombros e braços”</p> <p>“Costas e braços”</p>
Face	<p>“Exercícios de alongamentos para os músculos faciais”</p> <p>“Músculos faciais maioritariamente”</p> <p>“Músculos faciais”</p>
Todas as zonas	<p>“Ombros, costas e maxilares”</p> <p>“Costas, braços e região mandibular”</p>

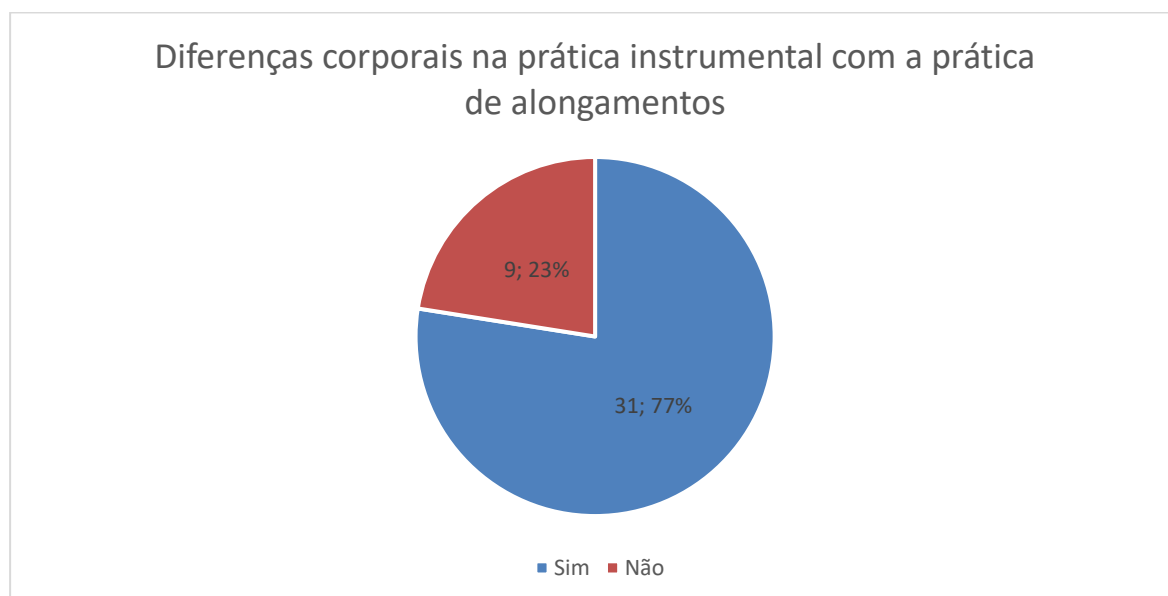
	<p>“Alongamentos para a face e tronco”</p> <p>“Todo o corpo”</p>
--	--

Assim, através da análise das diferentes respostas, a zona lombar, o pescoço, as omoplatas, os ombros, os cotovelos, os punhos, as mãos e os dedos, e ainda os músculos faciais e a região mandibular, nomeadamente o maxilar inferior, são as zonas do corpo onde os inquiridos centram a realizam de alongamentos.

Contudo, houve um inquirido que mencionou realizar exercícios de alongamento para a caixa torácica e um outro inquirido mencionou realizar exercícios de respiração para preparar melhor os pulmões para o estudo.

#### 4.1.3.5. Quando realiza os exercícios de alongamentos com alunos ou em conjunto com os colegas, nota diferenças corporais ou na prática instrumental?

No seguimento das questões relacionadas com a prática de alongamentos, foi realizada esta questão aberta de resposta livre, que se centra nas diferenças corporais que os inquiridos sentem na prática instrumental quando preparam o corpo para a prática instrumental. Assim, através da análise do gráfico (figura 28), 31 (77%) inquiridos notam diferenças corporais na prática instrumental quando realização os alongamentos.



**Figura 28** - Diferenças corporais na prática instrumental com a prática de alongamentos

Tendo em conta as respostas de todos os inquiridos, foi realizada uma seleção das mesmas. Assim, no quadro 31, encontram-se as diferenças que os inquiridos sentem na prática instrumental quando realizam exercícios de alongamentos são:

**Quadro 31:** Diferenças corporais na prática instrumental com a prática de alongamentos

Sensações corporais ao realizar alongamentos	<p>“Ao preparar o corpo acabo por ter menos dores ao longo do estudo”</p> <p>“Mais relaxado”</p> <p>“Menos tensão”</p> <p>“Corpo mais relaxado, menos tenso”</p> <p>“Menos dores”</p> <p>“Menor sensação de dormência”</p> <p>“O corpo fica mais relaxado”</p> <p>“O corpo mais relaxado para a prática instrumental”</p> <p>“Fico mais relaxada a tocar e noto que a minha performance melhora”</p> <p>“Mais relaxado e melhorias na respiração”</p> <p>“Menos tensão no corpo”</p> <p>“Menor tensão”</p> <p>“Movimentos mais relaxados”</p> <p>“Corpo mais relaxado”</p> <p>“Mais relaxado”</p> <p>“Maior conforto ao executar o instrumento”</p>
Melhor postura para executar o instrumento e melhorias na respiração	<p>“Melhor conforto”</p> <p>“Maior conforto, alívio de tensão”</p> <p>“Sinto mais conforto na prática instrumental, fico com uma postura melhor”</p> <p>“Melhor desempenho geral”</p> <p>“Melhorias na respiração”</p> <p>“Melhor postura e respiração”</p> <p>“Corpo mais ativo, reage mais imediato”</p> <p>“Fico mais ativo com menos tempo de aquecimento no instrumento”</p> <p>“Maior conforto”</p> <p>“Maior diferença na emissão de ar”</p> <p>“O som sai mais fluido”</p> <p>“Diferença na emissão de som”</p>
Ambas	<p>“Maior conforto ao tocar, menor probabilidade de terminar o estudo com sensações de incômodo”</p> <p>“Com o corpo alongado naturalmente sinto mais facilidade a tocar, além de diminuir as contraturas”</p> <p>“Não tenho dores a tocar, estou mais predisposta a tocar, o ar flui melhor, tenho mais capacidade de ar, estou mais confortável. O corpo e a mente estão despertos”</p>

Através da análise das diferentes respostas, para além de se observar que a prática dos alongamentos tem benefícios, as diferentes respostas são centradas maioritariamente no alívio de tensão, corpo relaxado e mais ativo; maior conforto e

melhor postura ao executar o instrumento; menos dores e sensações de incômodo ao longo do estudo; melhor desempenho geral, onde é englobada não só a parte locomotora, mas também a respiração e emissão de ar.

Ao realizar uma comparação de dados entre os inquiridos que realizam alongamentos e os que sentem sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas (LME), durante e após a prática instrumental e os que deixam de executar, existe uma percentagem de inquiridos, que mesmo ao realizarem alongamentos, ainda sentem dor, dormência ou desconforto.

Contudo, entende-se que a prática de alongamento geral ou mais direcionada para uma determinada zona do corpo traz bastantes benefícios para a prática instrumental, como se pode observar nas questões anteriores. Assim, entende-se que os sinais e sintomas que os inquiridos manifestam podem estar diretamente relacionados com os diferentes fatores de risco, com as horas que os inquiridos dispensam à prática instrumental, para além das horas de estudos, e às rotinas e hábitos desadequados posteriores à prática instrumental que os inquiridos têm.

#### 4.1.4. Hábitos desadequados de estudo e execução do trombone e formas como são encarados ou ultrapassados

##### 4.1.4.1. Tendo em conta que os problemas musculoesqueléticos que afetam os músicos, incluindo trombonistas, alguma vez pesquisou ou tentou perceber as implicações que os mesmos podem trazer?

Relativamente às lesões musculoesqueléticas foi questionado se os inquiridos alguma vez pesquisaram ou se já tentaram perceber as implicações das mesmas. Neste sentido, através da análise do gráfico (figura 29), observa-se que metade dos inquiridos já tiveram curiosidade em saber as implicações que estas lesões fomentam e a forma como prejudicam a vida de um músico.

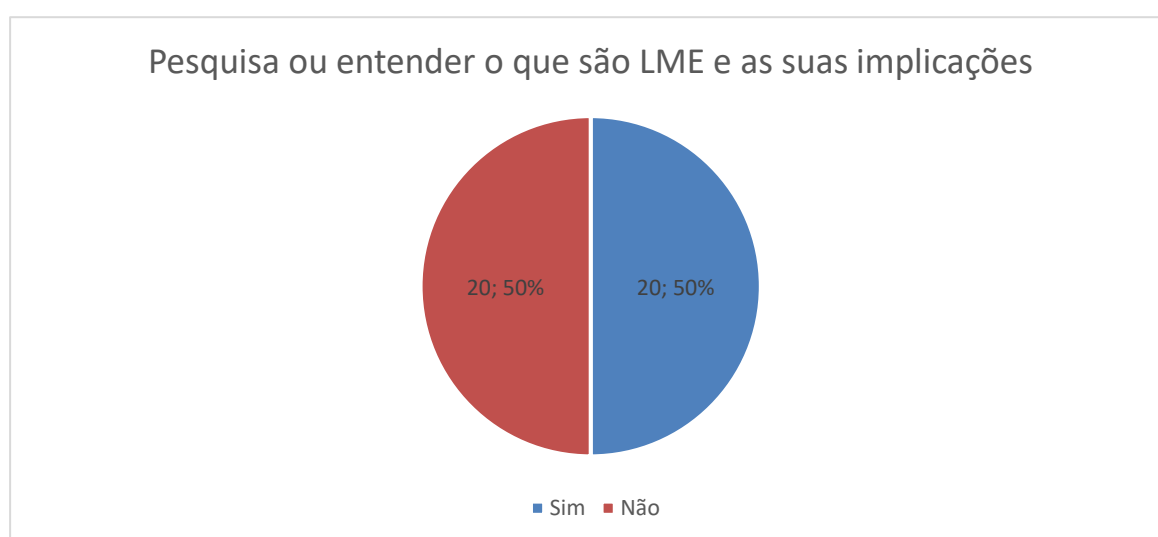


Figura 29 - Pesquisa ou entender o que são Lesões Musculoesqueléticas (LME) e as suas implicações

#### 4.1.4.2. Quando sente dor, desconforto ou dormência o que costuma fazer?

Os inquiridos foram questionados sobre a forma como agem quando têm sinais e sintoma de lesões musculoesqueléticas (LME). A partir da observação de dados do gráfico (figura 30), 13 repousam durante alguns dias, 14 ignoram os sinais e sintomas do corpo e 13 procuram um profissional de saúde. Através da análise, o número de pessoas que ignora os sinais e sintomas é superior às restantes opções e a menos indicada, uma vez que o corpo vai estar sempre em esforço e reforçar o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas. Neste sentido, quando se sente qualquer tipo de sintoma é preferível optar por repousar durante alguns dias e procurar um profissional de saúde.

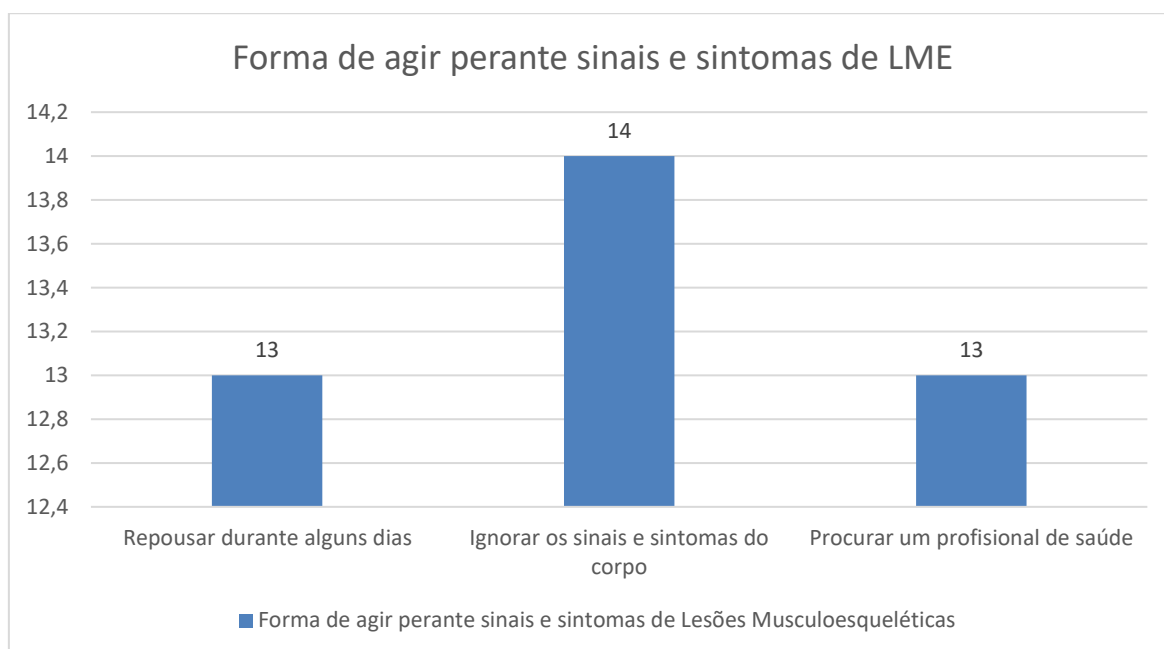


Figura 30 - Forma de agir perante sinais e sintomas de Lesões Musculoesqueléticas (LME)

#### 4.1.4.3. Costuma mudar de instrumento ou de bocal com frequência?

O instrumentista tenta sempre procurar o melhor instrumento ou bocal para ter maior conforto ao executar o instrumento. Uma vez que a mudança de material acaba por estar associada ao desenvolvimento de lesões desta natureza, foi realizada a presente questão. Esta é uma questão aberta, de resposta livre, para perceber quem muda constantemente de material e porquê.

Através das respostas obtidas, 38 (95%) inquiridos não mudam frequentemente de bocal, nem de instrumento. Os outros indivíduos responderam sim e explicaram as razões:

“Apenas em casos de incompatibilidade de bocal”

“Costumo mudar de instrumento para determinados trabalhos, devido às características do som dos instrumentos e da sua leveza ou peso. Se realizar trabalhos que envolvem mais esforço físico, seja por envolver movimento ou por ser um estilo de música onde se requer uma dinâmica mais forte constantemente, opto por utilizar um trombone mais leve, que me permita movimentar mais, e não ficar tão massacrada nos lábios e dentes. Normalmente estes trabalhos são bastante exigentes a nível físico e requerem que se toque durante bastante tempo seguido.”

A partir da análise da primeira resposta, entende-se que o inquirido se molda ao instrumento, sendo que só procura um bocal em casos de incompatibilidade, possivelmente por sentir desconforto a tocar com determinado bocal.

Em relação à análise da segunda resposta, o inquirido muda de instrumento para procurar as diversas características que pretende para determinado trabalho. Segundo o inquirido, estas mudanças facilitam a prática instrumental pelo facto de diversos trabalhos de performance necessitarem de diferentes exigências físicas, mas estas mudanças constantes podem ser o principal fator para o desenvolvimento de sinais e sintomas que se agravam a longo prazo.

#### **4.1.5. Identificação de hábitos ou situações problemáticas de saúde vivenciadas pelos inquiridos**

##### **4.1.5.1. Tem por hábito viajar ou estar constantemente a mudar de ambiente?**

Tendo em conta os diferentes fatores de risco ambientais, foi realizada a presente questão. Esta é aberta, de resposta livre, através da qual se pretende identificar se os indivíduos notam diferenças corporais ao mudarem constantemente de ambiente, nomeadamente de temperatura. Através da análise realizada, 26 indivíduos não costumam viajar, enquanto 11 costumam viajar e não notam diferenças corporais, nem sentem qualquer tipo de desconforto.

Os restantes 3 indivíduos mencionaram que costumam viajar e sentir desconfortos:

“Sim. O desconforto é mais associado às condições climáticas que, naturalmente, implica em desconforto corporal e, em especial, nos lábios, que é o que mais preciso para uma performance.”

“Sim, desconforto geral, normalmente nos músculos.”

“Por vezes sim, sinto um cansaço extra.”

Através da análise, entende-se que o desconforto corporal, em especial nos lábios, está mais associado às condições climáticas, o que acaba por influenciar a performance. O cansaço extra e o desconforto nos músculos foram outros aspetos que os inquiridos mencionaram ao mudar constantemente de ambiente, o que acaba por prejudicar a parte locomotora para a execução do instrumento, uma vez que conseqüentemente vai

ajudar ao desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas por o corpo estar em constante esforço.

#### 4.1.5.2. Tendo em consideração as diferentes salas de ensaios e de concertos, estas costumam estar preparadas a nível de mobília e espaço para a performance musical?

Para além da temperatura, o espaço, a mobília, o equipamento e a iluminação também estão associados aos fatores de risco ambientais que ajudam ao desenvolvimento de lesões. Neste sentido, foi apresentada a presente questão tendo como principal objetivo perceber se as diferentes salas de ensaio e de concerto possuem todas as condições reunidas para a performance musical. Esta pergunta é aberta e de resposta livre.

Após a análise das diferentes respostas, pode observar-se através do gráfico (figura 31) que 28 (70%) dos inquiridos mencionam “sim”, enquanto os restantes 12 (30%) mencionam a opinião contrária.

Assim, é importante ter em atenção que os inquiridos que deixaram de executar trombone ou que após a execução do instrumento sentiram lesões musculoesqueléticas pode dever-se a este parâmetro.



Figura 31 - Salas devidamente preparadas para a prática instrumental

#### 4.1.5.3. Tem algum problema de saúde que prejudique a prática instrumental? Se sim, qual/quais as sensações/sintomas e em que zona do corpo?

Tendo em conta as características pessoais, estas são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas (LME), sendo que a situação de saúde é um dos focos responsáveis para o desenvolvimento de lesões.

Neste sentido, a presente questão do questionário serve para compreender se algum dos inquiridos tem algum problema de saúde que prejudique a prática instrumental. Através da análise, verificamos que existem dois inquiridos que apresentam doenças nomeadamente a diabetes e a rinite alérgica.

O facto de a diabetes ser considerada um fator de risco predominante que contribui negativamente para as condições físicas, o inquirido só mencionou sentir sinais e sintomas quando a medicação não é devidamente realizada. Em relação à rinite alérgica, visto que é uma doença do sistema respiratório, o inquirido mencionou sentir mais dificuldade a executar o instrumento em determinadas alturas do ano, devido a sintomas da própria doença que dificultam a emissão do ar.

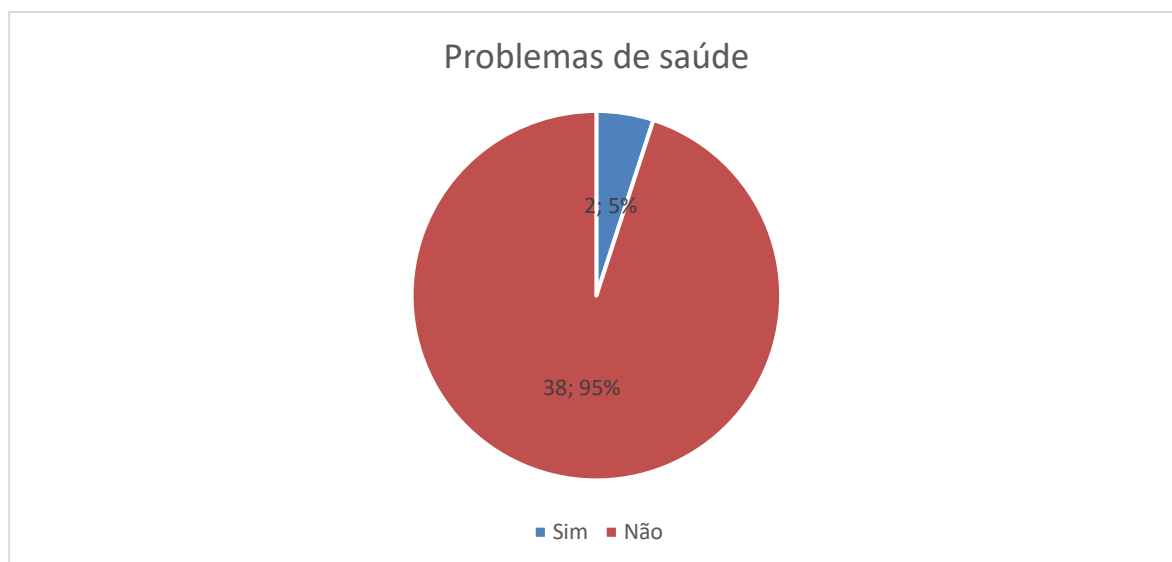


Figura 32 - Problema de saúde

## 4.2. Síntese da análise do questionário

Fazendo uma análise geral das respostas dos questionários, ao observar a organização de estudo por parte dos inquiridos, mais de metade (55%) foca-se num estudo instrumental diário de duas ou três horas, enquanto os restantes dedicam uma hora ou entre quatro e cinco horas. Relativamente à organização do estudo, a maioria dos inquiridos (95%) organiza o seu estudo de forma a realizar intervalos ao invés de realizar um estudo seguido.

Em relação às questões relacionadas com as zonas do corpo e sensações ou sintomas corporais que acompanham o estudo e a execução do instrumento, o número de inquiridos que deixou de executar trombone devido a dores, desconforto ou dormência é superior ao número de inquiridos que tiveram sintomas durante e após a prática instrumental.

Relativamente às zonas do corpo onde a dor, dormência ou desconforto incidem, a mão, o punho e o ombro esquerdos, o pescoço e os lábios foram as zonas mais afetadas. Quanto aos músculos faciais, foi uma zona afeta por sinais e sintomas enquanto os inquiridos executavam, levando os inquiridos a parar. No que diz respeito ao género e idade, o sexo feminino e as idades mais avançadas são mais propícias a sinais e sintomas que favorecem as lesões musculoesqueléticas.

Analisando as questões que se centram nos hábitos, reações e meios de superação de sensações que acompanham o estudo e execução do trombone, 24 (60%) inquiridos realizam alongamentos corporais e faciais antes e depois da prática instrumental e a maioria (96%) incentiva os alunos e colegas. Observa-se também que 28 (70%) dos inquiridos têm como principal objetivo aquecer e preparar o corpo para a prática instrumental e 22 (55%) realizam a mesma para alongar uma zona específica do corpo. Neste sentido, observa-se que a prática de alongamentos é centrada nos músculos faciais e região mandibular e tronco, membros superiores (ombros, cotovelos, pulsos e mãos) e pernas. Quanto às diferenças corporais sentidas na prática instrumental após a prática de alongamentos, 31 (78%) dos inquiridos afirmam que notam diferenças, visto que sentem maior conforto e corpo mais ativo, corpo e movimentos mais relaxados, melhor postura, menos dores ao longo da execução.

Ao analisar as questões relacionadas com a identificação de hábitos desadequados de estudo e execução e respetivas formas de como são encarados ou ultrapassados, 20 (50%) inquiridos afirmaram que já pesquisaram sobre lesões musculoesqueléticas e as implicações das mesmas. Em relação à atitude tomada pelos inquiridos quando sentem sinais e sintomas, 14 dos 40 inquiridos ignoram os sinais e sintomas do corpo, 13 repousam durante alguns dias e os restantes procuram um profissional de saúde. No que diz respeito à mudança de instrumento ou bocal, só 2 inquiridos mudam frequentemente devido a casos de incompatibilidade ou para determinados trabalhos de performance que exijam determinados esforços.

Por fim, através da análise das questões relacionadas com a identificação de hábitos ou situações problemáticas de saúde vivenciadas pelos inquiridos, só 3 indivíduos afirmaram que costumam sentir desconfortos corporais quando viajam devido às temperaturas, cansaço extra e desconforto corporal. Quanto à preparação das salas para a prática instrumental as respostas foram maioritariamente positivas, sendo contabilizadas 28 respostas positivas e 12 repostas negativas. Em relação aos problemas de saúde que podem prejudicar a prática instrumental, só 2 (5%) inquiridos afirmaram que sim, sendo que um dos inquiridos sofre de rinite alérgica e o outro de diabetes.



## 5. Estudo de caso

### 5.1. Problemas e objetivos

Entende-se que para a performance instrumental é fundamental o corpo estar preparado num todo, para que não haja sinais e sintomas que fomentem o desenvolvimento de lesões que posteriormente comprometam o desempenho instrumental. A partir deste pressuposto, esta investigação pretende contribuir para a resolução desta situação a partir de exercícios de alongamentos. Tendo em vista essa intenção, definem-se os objetivos principais do estudo de caso:

- Elaborar um guião de exercícios de alongamentos corporais;
- Aplicar o guião ao(s) aluno(s) que já se encontra(m) mais avançados na prática instrumental;
- Avaliar o contributo dos diferentes exercícios de alongamentos na prática instrumental.

Os presentes objetivos pretendem dar resposta à questão seguinte:

- Quais as diferenças corporais quando realiza a prática de alongamentos?

### 5.2. Tipo de estudo

De modo a realizar uma pesquisa coesa, o estudo de caso foi a opção escolhida para a realização da mesma. O estudo de caso é uma forma de pesquisa em que se realiza uma abordagem da investigação apropriada para a compreensão, exploração e descrição de acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão envolvidos diversos fatores (Yin, 2001).

Para Martins (2008), o estudo de caso é considerado um método revelador que se adapta ao contexto real, uma vez que permite ao investigador descrições, interpretações e explicações de factos e fenómenos que, por vezes, podem-se tornar complexas, dificultando assim a identificação de variáveis consideradas importantes, quando procura a identificação ou encontro de interação de fatores relevantes. Deste modo, o estudo de caso realizado enquadra-se na modalidade qualitativa.

Segundo Yin (2001) e Martins (2008), o estudo de caso pode reunir várias características, tais como: observação no seu ambiente natural; utilização de diversos meios para a recolha de dados, nomeadamente observação, observação do participante entrevistas, construção de questionários, pesquisa documental, registos áudio e diários, entre outros; uma ou mais entidades são analisadas; não são utilizadas formas experimentais de controlo ou manipulação; podem ser feitas mudanças na seleção do caso ou dos métodos de recolha de dados à medida que o investigador desenvolve novas hipóteses; pesquisa envolvida com as questões “Quem?”, “O quê?”, “Onde?”,

“Como?” e “Porquê?” e “Quanto(s)?”; a complexidade da unidade é estudada aprofundadamente; pesquisa dirigida às etapas de exploração, classificação e desenvolvimento de hipóteses do processo de construção do conhecimento; os resultados dependem fortemente do poder de integração do investigador.

### 5.3. Guião de exercícios de alongamentos

Tendo como principal objetivo a relação das questões colocadas com a problemática em questão, foi elaborado um guião com vários exercícios de alongamentos (anexo A). Este guião foi executado apenas por um aluno, para que este preparasse o corpo para a prática instrumental, durante um período de 5 semanas.

O presente guião de exercícios tem como principal foco a explicação do que são lesões musculoesqueléticas e as zonas do corpo que são mais afetadas de forma generalizada e mais direcionada para os trombonistas.

Na segunda parte do guião existe uma secção introdutória sobre a importância dos alongamentos para a preparação corporal e as respetivas informações a ter em atenção para a realização dos mesmos.

Ainda relativamente aos alongamentos, estes estão organizados de modo progressivo, começando nos alongamentos faciais e passando, posteriormente, para os alongamentos dos membros superiores, tronco e pescoço.

Os alongamentos faciais foram retirados do método intitulado *Outras Direções 7 Rotinas Diárias para Trombone*, de Ricardo Pereira, e os restantes são uma combinação de exercícios do livro de Ricardo Pereira e do livro intitulado *Alongamentos para Todos*, de Christophe Geoffroy.

Tendo em conta as diferentes lesões, à posterior dos exercícios de alongamentos selecionados e respetivas instruções, foi também realizada uma tabela de registo, sendo esta de preenchimento diário e obrigatório.

Esta tabela é destinada à anotação dos diferentes exercícios de alongamentos realizados pelo aluno antes e após a prática instrumental durante um período de cinco semanas fora do contexto de sala de aula.

A primeira linha da tabela remete-se para os dias da semana. Seguidamente, a seção seguinte é destinada à anotação de exercícios que o aluno realiza ao longo dos dias e a terceira serve para anotar as diferenças corporais sentidas com a execução dos alongamentos. A parte das observações, nomeadamente a última linha da tabela, serve para o aluno registar algumas anotações sobre a sua rotina, que podem ser revelantes para análise de dados.

No anexo B, encontram-se as tabelas de registo devidamente preenchidas pelo aluno ao longo das cinco semanas.

#### **5.4. Constituição e caracterização do aluno participante**

No estudo de caso, a seleção do ou dos participantes é fundamental, visto que constitui o foco da investigação. Participou apenas um aluno, uma vez que era o único aluno de trombone que se encontrava num grau mais avançado, o que permitia avaliar através de observação direta e, por isso, mais incidente.

O aluno frequentava o 5º grau do Ensino Articulado em trombone no ano letivo em que o estudo foi desenvolvido (2020 - 2021), tendo 14 anos de idade quando começou as aulas. Antes de frequentar o Ensino Articulado, frequentou o Berço das Artes e o ensino preparatório, onde começou a estudar trombone.

O aluno possuía um instrumento próprio, sendo este um modelo adequado à sua evolução e idade.

Visto que o estudo de caso só foi colocado em prática no 2º período, o 1º período também foi muito importante para conhecer o aluno. Partindo deste ponto, foi fundamental observar-se a posição do corpo num todo a pegar no instrumento, observar a posição dos lábios e do bocal, observar hábitos adquiridos pelo aluno durante a prática instrumental e observar se o aluno fazia alguma rotina de aquecimento corporal. Todo este trabalho de observação foi fundamental para se entender quais os alongamentos que se deviam aplicar para ajudar o aluno na prática instrumental e evitar Lesões Musculoesqueléticas.

#### **5.5. Recolha de dados**

A recolha de dados, como já foi referido, é um aspeto fundamental a ter em consideração em qualquer investigação, constituindo evidências.

No estudo presente, ao longo das cinco semanas, recorreu-se à observação direta e à realização de pequenas entrevistas não estruturadas, em contexto de sala de aula, possibilitando, assim, o registo da informação. No que diz respeito à observação como método de recolha de dados, segundo Martins (2008), este método permite a coleta de dados de situações e informações. Relativamente às entrevistas não estruturadas, o autor defende que este método serve meramente para obter informações e opiniões por meio de conversação livre, que em geral são espontâneas. Assim, a partir destas duas fontes utilizadas para a recolha de dados, as mesmas possibilitaram a descrição e a interpretação de dados, de modo a obter resultados.

Posteriormente, para reunião dos dados também foi elaborada uma tabela de registo. Esta tem como objetivo o registo dos exercícios realizados e das sensações e diferenças corporais do aluno aquando da realização dos exercícios de alongamentos fora do contexto de sala de aula.

Na realização de todo este processo de recolha de dados, respeitou-se o anonimato e os princípios éticos do participante, tendo-se obtido consentimento para a participação no estudo.

No que diz respeito à prática dos exercícios de alongamentos realizada em contexto de sala de aula, a mesma foi avaliada em vários parâmetros, tais como: 1 - Posição corporal em pé, 2 - Posição corporal sentado, 3 - Posição do instrumento, 4 - Posição do bocal acoplado aos lábios, 5 - Sensações em determinadas partes do corpo durante a execução do instrumento, 6 - Sensações em determinadas partes do corpo após a prática instrumental. A cada parâmetro foi atribuída, semanalmente, uma percentagem (numa escala de 0 a 100) possibilitando entender a eficácia da prática de alongamentos para a prática instrumental, focando-se não só na posição corporal, mas também mandibular e labial do aluno. Tendo em conta a percentagem obtida em cada parâmetro, ao longo das aulas, esta serve de ponto de partida para avaliar como a prática dos alongamentos selecionados previne determinados sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas (LME).

Em relação à tabela de registo, a mesma era entregue pelo aluno todas as semanas, de forma a possibilitar uma análise comparada com a observação e a entrevista não estruturada realizada semanalmente.

### **5.5.1. Observação para recolha de dados**

Para Martins (2008), antes da construção de qualquer instrumento de recolha de dados, é importante avaliar todo o meio e respetivas necessidades envolventes para entender como irá ser construído e aplicado o instrumento de recolha de dados.

Desta forma, antes da realização do guião e de começar a observação do estudo de caso, foi realizada uma observação prévia da posição corporal e da embocadura do aluno ao executar o instrumento, e o aluno também foi questionado diretamente sobre alguns sinais e sintomas corporais durante e após a prática instrumental, de forma a perceber a evolução do aluno aquando da aplicação dos exercícios de alongamentos. Deste modo, este processo de observação permitiu também ajudar na seleção de exercícios de alongamentos faciais e corporais a aplicar.

## 6. Estudo de caso - Análise dos resultados

### 6.1. Análise do guião

A partir de todo o material adquirido ao longo do estudo de caso desenvolvido, a análise de dados começou a adquirir uma forma organizada, permitindo uma melhor compreensão do estudo realizado (Bresler, 2000).

Assim, de forma a organizar todos os dados recolhidos, foram elaborados diferentes gráficos que permitem analisar a eficácia da prática dos alongamentos tendo em conta os diferentes parâmetros que integram a observação direta e algumas respostas do aluno a perguntas realizadas ao longo das cinco semanas previstas. Relativamente às tabelas de registo, as anotações do aluno são analisadas em cada parâmetro.

#### 6.1.1. Posição corporal em pé

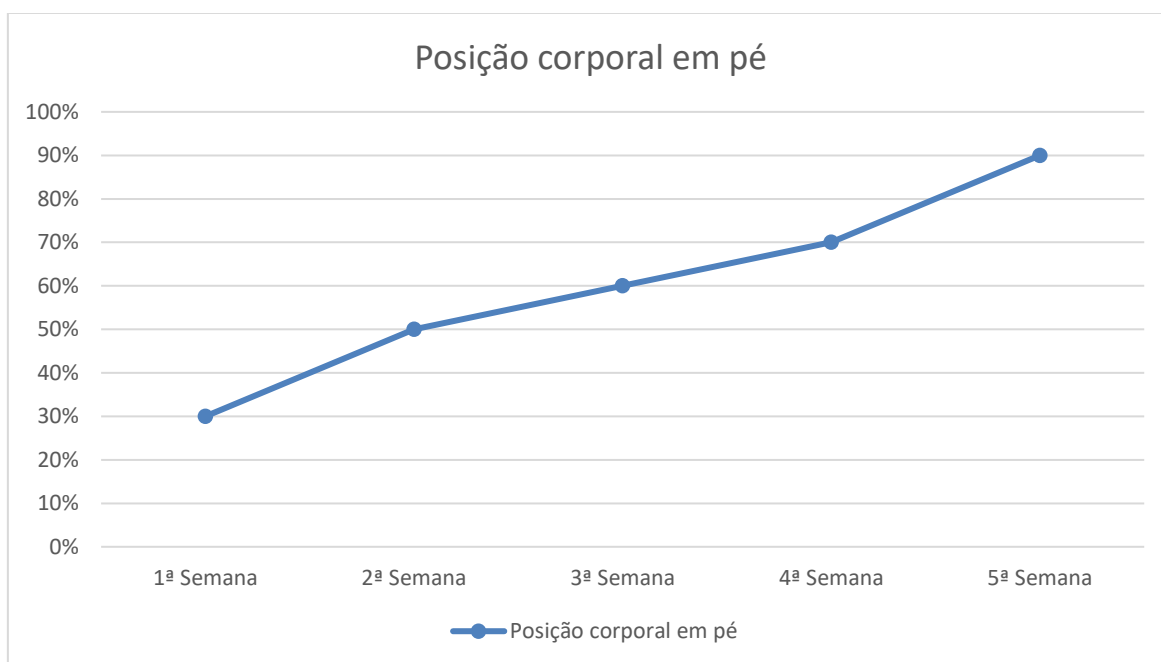


Figura 33 - Posição corporal em pé

No que diz respeito à postura corporal, no ponto 2.2. esta é abordada como um elemento essencial não só para a execução do instrumento, mas também para os níveis de saúde do músico, caso não seja correta pode fomentar consecutivamente o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas (LME).

O facto de a postura dos trombonistas se apresentar muito pouco natural, a mesma deve ser o mais correta possível ao executar de pé ou sentado. Assim, no que diz respeito à posição corporal de pé, o trombonista Ben van Dick (2004) defende que um trombonista ao executar o instrumento de pé, os seus pés devem estar ligeiramente

afastados, sem travar os joelhos e com postura ereta, o mais alto possível, determinando a posição do seu peito colocando as mãos para os lados à altura do peito.

Ao longo das cinco semanas, observou-se a posição corporal adotada pelo aluno enquanto executava o instrumento de pé, sendo que a mesma não era a mais adequada. Através da observação prévia à aplicação dos exercícios de alongamentos, o aluno tinha o hábito de tocar com um membro inferior mais para a frente e outro mais para trás o que significa que um dos pés é que suportava o peso o corpo. Tendo em conta este suporte desequilibrado, o aluno também tinha a tendência de colocar o tronco ligeiramente para a frente e ter os membros superiores tensos.

Deste modo, quando os exercícios de alongamentos começaram a ser aplicados, e foi abordada a posição corporal mais correta para a prática instrumental, através do gráfico (figura 33) entende-se que a posição corporal do aluno evoluiu, mas mesmo assim da segunda até à quarta semana a evolução foi mais lenta.

A posição corporal na primeira semana foi avaliada com uma percentagem de 30%, devido a todos os fatores abordados. Na segunda semana a posição teve uma evolução bastante positiva, uma vez que o aluno realizou um esforço enorme para tocar com a posição o mais correta possível. Na terceira e quarta semanas, pode considerar-se que foi um tempo de consolidação corporal para a prática instrumental, sendo que pode observar-se que a posição do aluno evoluiu de forma mais lenta. Relativamente à quinta semana, através do gráfico, observa-se que a posição do aluno evoluiu bastante, sendo que nesta última semana atingiu uma percentagem de 90%. Assim, na quinta semana, o aluno já possuía uma posição relaxada em que os pés estavam ligeiramente afastados, com o tronco ereto e com as mãos devidamente colocadas à altura do peito.

No quadro 32 estão apresentadas as mudanças corporais apontadas nas tabelas de registo pelo aluno ao longo das cinco semanas referentes à posição corporal em pé.

**Quadro 32:** Análise de conteúdo da posição corporal de pé

<b>1ª Semana</b>	“(…) a minha posição corporal em pé e sentado ainda tem que mudar bastante, uma vez que ainda não está o mais ereta possível.”
<b>2ª Semana</b>	“Ao tocar de pé coloquei os pés devidamente à largura dos ombros e senti o corpo mais estável. “ “Ao mudar ligeiramente a postura de pé e sentado senti imediatamente que a zona dos ombros e zona lombar ficaram mais relaxadas, sendo que no fim de executar não senti qualquer tipo de desconforto corporal.”
<b>3ª Semana</b>	“(…) os exercícios têm me ajudado bastante a melhorar a postura ao executar.” “(…) corpo estava mais ativo, relaxado e que a minha postura no dia-a-dia de pé e sentado tem melhorado imenso (…)”

<b>4ª Semana</b>	“(…) sinto que a minha posição em pé tem melhorado bastante.” “(…) senti que a postura em pé melhorou muito mais que sentado, pois todos os movimentos foram muito mais relaxados e fluidos e que tive menos desconfortos ao longo do estudo.”
<b>5ª Semana</b>	“Mais confortável e uma postura melhor, melhor desempenho geral.” “A minha posição corporal melhorou bastante.” “Em relação à posição com que toco o instrumento, sinto-me muito mais confortável a tocar em pé do que sentado.”

Através da análise dos registos obtidos, o aluno menciona que a sua posição corporal em pé não é a mais correta, sendo que a mesma, ao longo das cinco semanas, foi melhorando, não só durante a prática instrumental, mas de forma geral.

O aluno também menciona que ao executar o instrumento em pé com uma postura mais correta, o corpo fica mais estável, sente menos desconfortos corporais, o corpo fica mais ativo e os seus movimentos são muito mais relaxados e fluidos e o desempenho instrumental melhorou bastante.

Contudo, através da observação do gráfico (figura 33) e do quadro 32, considera-se que a realização dos vários tipos de alongamentos ajudou o aluno a melhorar a sua posição corporal em pé e no geral o seu desempenho instrumental.

### 6.1.2. Posição corporal sentado

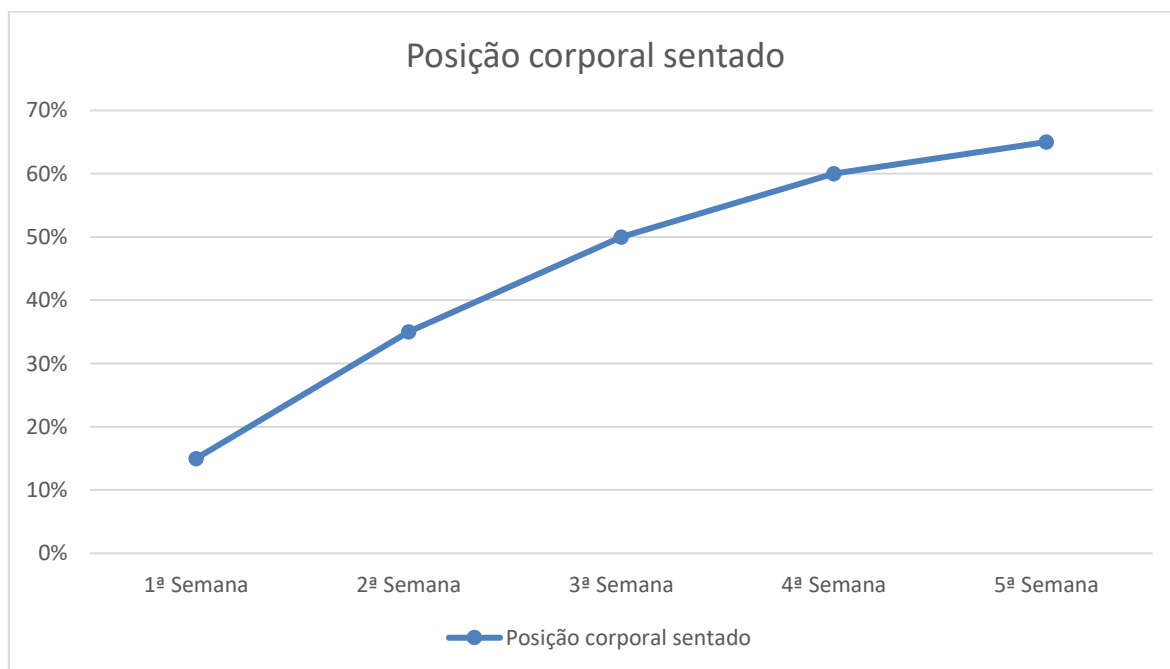


Figura 34 - Posição corporal sentado

Tendo em conta a posição corporal sentado, Machado, Petronilho, Magalhães e Gago (2012) defendem que um músico ao executar o instrumento sentado deve afastar os ombros um do outro e descaí-los, não curvar as costas e endireitar-se. Na imagem A da figura 2, de Price e Watson (2001), também se observa que para além de o tronco estar o mais direito possível, a zona pelve e os membros inferiores devem estar adequados.

Assim, no que diz respeito à posição com que o aluno executava o instrumento sentado, a mesma teve evolução, mas não uma evolução tão gratificante como a posição que executava de pé. Através da observação realizada em contexto de sala de aula, o aluno ao tocar sentado colocava os pés entrelaçados por baixo da cadeira, a zona da pelve completamente encostada à parte de trás da cadeira e o tronco ligeiramente para a frente e os membros superiores tensos, sendo que os ombros ficavam demasiado contraídos.

Através da observação do gráfico da figura 34, nas duas primeiras semanas o aluno teve uma evolução significativa na sua postura ao executar o instrumento sentado, no entanto a partir da terceira semana esta evolução atenuou um pouco, uma vez que o aluno mantinha sempre os seus membros inferiores cruzados e os ombros ligeiramente encolhidos, curvando um pouco a coluna.

Neste sentido, através do gráfico, observa-se que a posição do aluno ao executar o instrumento sentado ao fim das cinco semanas só alcançou a percentagem de 65%.

O quadro 33 apresenta os registos referentes à posição corporal sentado que foram realizados pelo aluno ao longo das cinco semanas. Através da análise, verifica-se que o próprio aluno se sente mais confortável a executar o instrumento em pé do que sentado.

**Quadro 33:** Análise de conteúdo da posição corporal sentado

<b>1ª Semana</b>	<p>“Depois de tocar trombone senti um pouco de tensão no geral possivelmente por a minha posição ao executar não ser a mais correta.”</p> <p>“(…) no entanto a mesma ainda tem de melhorar bastante de pé e sentado.”</p>
<b>2ª Semana</b>	<p>“Ao longo do dia na escola e na aula de orquestra ao ter uma posição sentado adequada senti menos dores e desconfortos.”</p> <p>“Ao mudar ligeiramente a postura de pé e sentado senti imediatamente que a zona dos ombros e zona lombar ficaram mais relaxadas, sendo que no fim de executar não senti qualquer tipo de desconforto corporal.”</p>
<b>3ª Semana</b>	<p>“Após a rotina, senti que o corpo estava mais ativo, relaxado e que a minha postura no dia-a-dia de pé e sentado tem melhorado imenso, mesmo quando estou em pé numa fila ou sentado na cadeira da escola.”</p>

<b>4ª Semana</b>	“Em relação ao tocar sentado, tento sempre adotar a melhor postura, sendo que tenho sentido mais conforto ao longo destas semanas.” “Senti que a postura em pé melhorou muito mais que sentado, pois todos os movimentos foram muito mais relaxados e fluidos e que tive menos desconfortos ao longo do estudo.”
<b>5ª Semana</b>	“Em relação à posição com que toco o instrumento, sinto-me muito mais confortável a tocar em pé do que sentado.”

Nas duas primeiras semanas, o aluno mencionou que a sua postura sentada tem de melhorar e que ao mudar a mesma determinadas zonas do corpo melhoraram, nomeadamente a zona dos ombros e zona lombar ficaram mais relaxadas, ou seja sente menos dores, desconfortos e dormências.

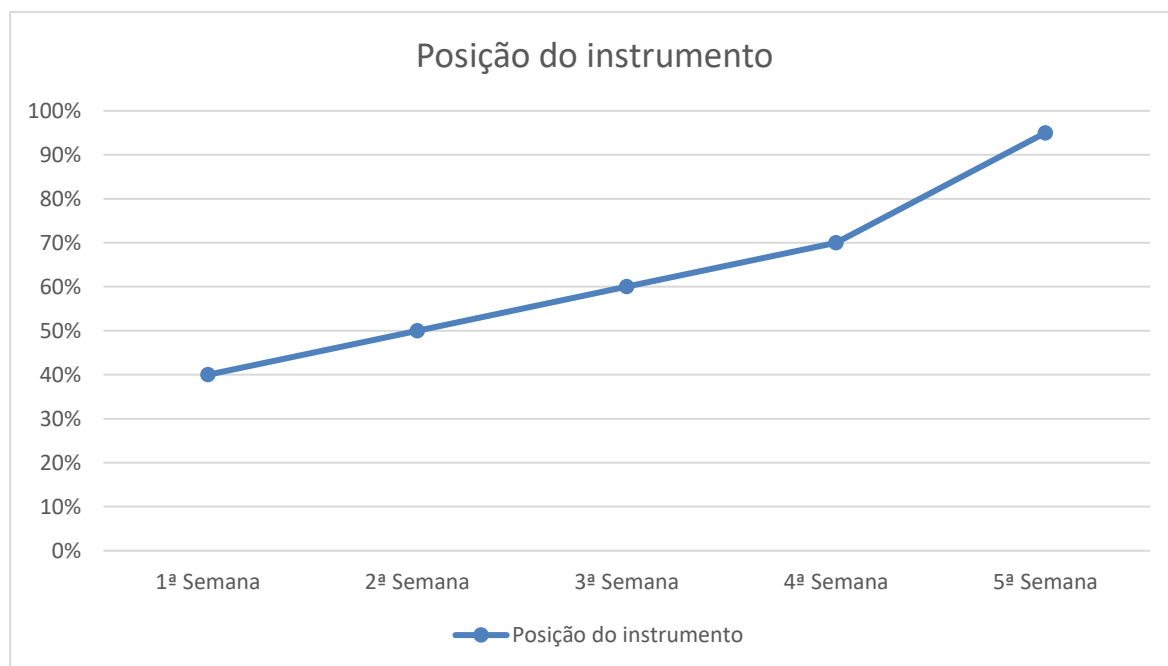
Para além de na terceira semana a sua postura sentado ter atenuado um pouco, o aluno menciona que tenta sempre adotar a melhor postura quando executa o instrumento sentado.

Entende-se que o aluno ao executar com uma postura o mais correta possível, para além da prática de alongamentos, também ajuda a não desenvolver sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas.

Para Watson (2009), o facto de não se ter uma posição correta a executar o instrumento outros esforços e tensões são exercidos nos músculos da coluna, pescoço, ombros, braços e mãos. Assim, através da análise realizada aos quadros 32 e 33, observa-se que o aluno mencionou que a zona dos ombros e zona lombar ficaram mais relaxados ao realizar os exercícios e ao possuir uma melhor posição corporal.

### 6.1.3. Posição do instrumento

O quadro 33 apresenta os registos referentes à posição corporal sentado que foram realizados pelo aluno ao longo das cinco semanas. Através da análise, verifica-se que o aluno se sente mais confortável a executar o instrumento em pé do que sentado.



**Figura 35** - Posição do instrumento

Segundo Price e Watson (2011), o facto de um trombonista possuir uma posição corporal correta, a posição do instrumento em relação ao corpo acaba sempre por sofrer alterações. Deste modo, Taylor (2016) defende que a estante deve estar sempre do lado direito do instrumento de modo que este não seja baixado e mantenha uma posição mais horizontal durante a execução, uma vez que dá espaço ao instrumentista para realizar todos os movimentos necessários e também beneficia não só a coluna como os membros superiores.

Desta forma, a análise da posição do instrumento é um dos pontos em que a observação realizada em contexto de sala de aula foi fundamental. Desta forma, a análise realizada está diretamente interligada com os dois pontos anteriores, nomeadamente a posição corporal em pé e sentado durante a execução do instrumento.

Durante o período de observação, o aluno tocou sempre com o instrumento do lado esquerdo da estante, mas a sua a posição corporal e do instrumento não eram as mais adequadas. Assim, observou-se que o aluno inicialmente tocava com o tronco ligeiramente inclinado para a frente e com tensão nos membros superiores em ambas as posições o instrumento tinha tendência a ficar ligeiramente inclinado para baixo. Através da observação, a posição do instrumento ao estar inclinada limitava-lhe os movimentos do membro superior direito em determinadas passagens técnicas que necessitavam de mais fluidez por parte do mesmo.

Assim, ao longo das cinco semanas, o aluno, ao realizar uma rotina de exercícios de alongamentos e ao começar a executar o instrumento mais relaxado, evidencia que a sua posição do instrumento em relação ao corpo melhorou bastante, como se pode observar no gráfico (figura 35). Neste sentido, ao longo do período de observação e

através da análise já realizada dos quadros 32 e 33, entende-se que o aluno ao possuir uma melhor postura corporal a posição do instrumento melhorou conseqüentemente, tendo assim um melhor ângulo entre o corpo e o instrumento, facilitando assim o desempenho instrumental.

#### 6.1.4. Posição do bocal

Através da observação do gráfico (figura 36), entende-se que a evolução que houve não foi relacionada diretamente com a posição do bocal em si, mas também com a postura corporal com que o aluno executava o instrumento.

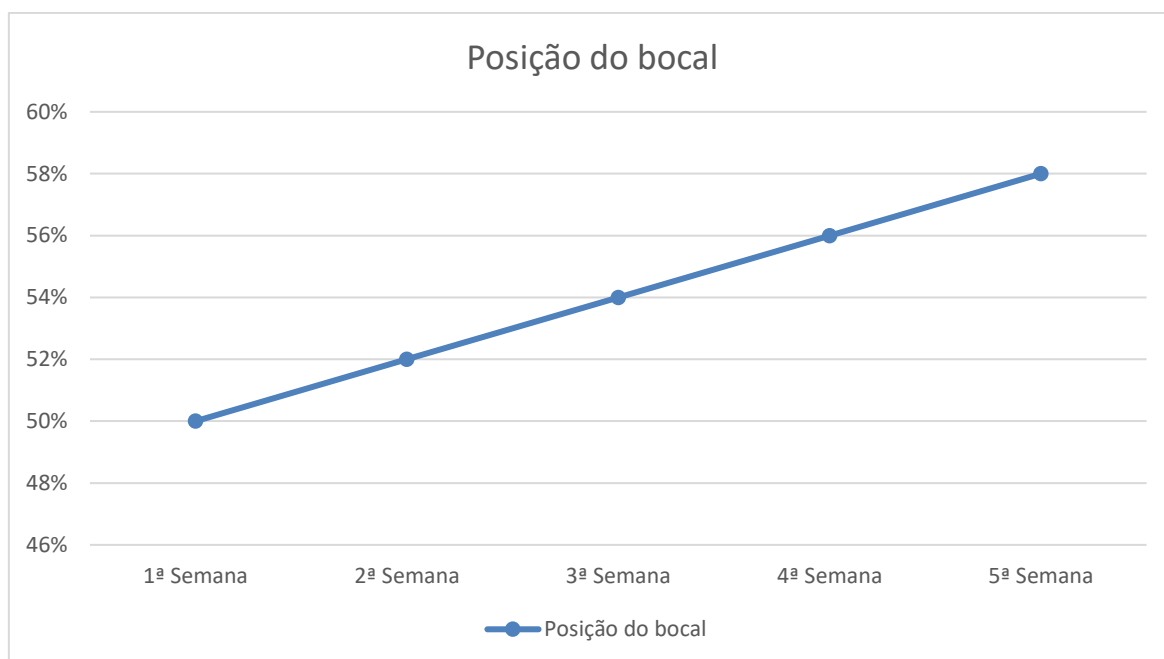


Figura 36 - Posição do bocal

Segundo Henrique (2019) e Farkas (1962), estes defendem que a constituição da embocadura e o processo de emissão de som da mesma possui um processo bastante complexo. Assim, Steenstrupe (2007) menciona que tem de haver uma ligação entre o bocal e a embocadura, sendo que todos os elementos constituintes da embocadura têm de adquirir uma determinada postura ou posição para a emissão de som e para que o mesmo não possua imperfeições ou distúrbios.

De forma a não surgirem lesões como a distonia focal nos lábios e tensão no músculo orbicular é necessário perceber o ângulo mais favorável entre o bocal e todos os elementos envolventes. Assim, Steenstrupe (2007) defende que a posição do bocal acoplada aos lábios pode ser distinta em todos os instrumentistas, uma vez que cada indivíduo pode possuir o seu ângulo entre os lábios e o bocal. Para além de cada instrumentista possuir a sua embocadura, Farkas (1962) defende que a posição do

instrumento e do bocal deve ser a mais horizontal possível de forma que o bocal não deslize, de maneira a uniformizar a pressão exercida nos lábios.

Tendo em conta as lesões musculoesqueléticas nos músculos faciais, que podem suscitar em trombonistas defendidas por Robinson, Zander e Research (2002), os dois músculos semi-orbitários e o músculo orbicular da boca são os mais atingidos, daí a prática de exercícios de alongamentos de musculatura facial serem importantes para todos os músculos envolventes da face.

No período de observação, o aluno colocava o bocal de forma uniformizada, idêntico à segunda imagem da figura 4. No entanto, o facto de a posição do instrumento inicialmente ser um pouco desadequada, a posição do bocal possui lacunas ligeiras. Assim, o aluno só se queixava de uma ligeira dormência nos lábios depois de tocar determinado tempo. Desta forma, não se realizou nenhuma mudança da embocadura aluno, uma vez que a esta podia trazer grandes transtornos.

**Quadro 34:** Análise de conteúdo da posição do bocal

<b>1ª Semana</b>	“No fim de tocar senti os músculos da cara um pouco presos principalmente os lábios (...)”
<b>2ª Semana</b>	“(…), o desconforto nos músculos faciais sentido foi só no fim do estudo devido à pressão exercida sobre os lábios.”
<b>3ª Semana</b>	“Relativamente à embocadura senti um pouco de dormência nos lábios, possivelmente devido à pressão exercida.”
<b>4ª Semana</b>	“Relativamente à embocadura, é um dos sítios que ao longo destas semanas tenho sentido que a prática de alongamentos é fundamental antes e após a prática instrumental, pois por vezes ao realizar a mesma deixo de ter desconfortos e dores na zona onde o bocal é acoplado.”
<b>5ª Semana</b>	“Relativamente à embocadura optei por não realizar muitas mudanças, visto que a forma como acoplo o bocal aos lábios para mim sempre foi a mais confortável.”

Para além da observação realizada em contexto de sala de aula, também é fundamental analisar as anotações que o aluno realizou na tabela de registo ao longo das cinco semanas.

Assim, o aluno menciona que sente os músculos da cara um pouco presos, que sente desconforto nos mesmos só no fim do estudo, possivelmente devido à pressão exercida. Tendo em conta as anotações realizadas, entende-se que o aluno não realizou qualquer tipo de mudança de embocadura brusca e que todos os desconfortos suscitaram devido ao facto de executar trombone durante longos períodos e devido a uma pressão do bocal exercida sobre os lábios e músculos envolventes. A análise do quadro 34 também ajuda a entender a progressão lenta apresentada no gráfico (figura 36).

Contudo, o facto de o aluno não realizar qualquer mudança de embocadura brusca e ao realizar os vários exercícios de musculatura facial preveniu lesões musculoesqueléticas graves nos músculos da cara, nomeadamente tensão no músculo orbicular da boca ou distonia focal.

#### 6.1.5. Sensações corporais durante a prática instrumental

Tendo em conta os resultados presentes no gráfico da (figura 37) e a análise do quadro 35, entende-se que as sensações corporais como dormência, dor e desconforto foram diminuindo de forma significativa, mas não eliminadas na sua totalidade, ao longo das cinco semanas.

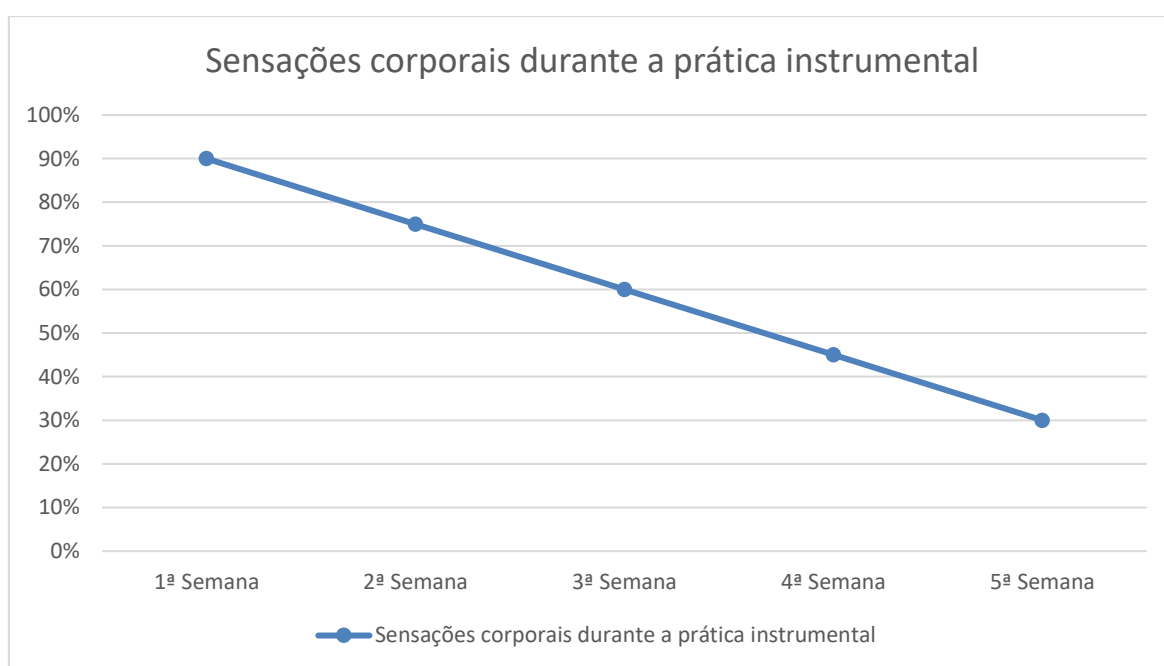


Figura 37 - Sensações corporais durante a prática instrumental

Ao longo do período de observação, também foram realizadas entrevistas não estruturadas semanalmente antes, durante e após a prática instrumental para perceber se os vários tipos de alongamentos estavam a beneficiar as sensações corporais do aluno durante e após a prática instrumental. O aluno era sempre questionado antes de tocar, tendo como objetivo perceber a evolução ao longo e após a prática instrumental, ou seja, para entender a evolução das dores, dormências ou desconfortos, sendo estas anotadas.

Para Watson (2009), o facto de os trombonistas possuírem uma posição assimétrica para a execução do instrumento, os diferentes músculos e articulações do membro superior esquerdo ao sustentarem o instrumento durante determinadas horas, pode fomentar diversas sensações de desconforto e consequentemente desenvolver lesões musculoesqueléticas. Neste sentido, ao realizar a análise do quadro 35, onde

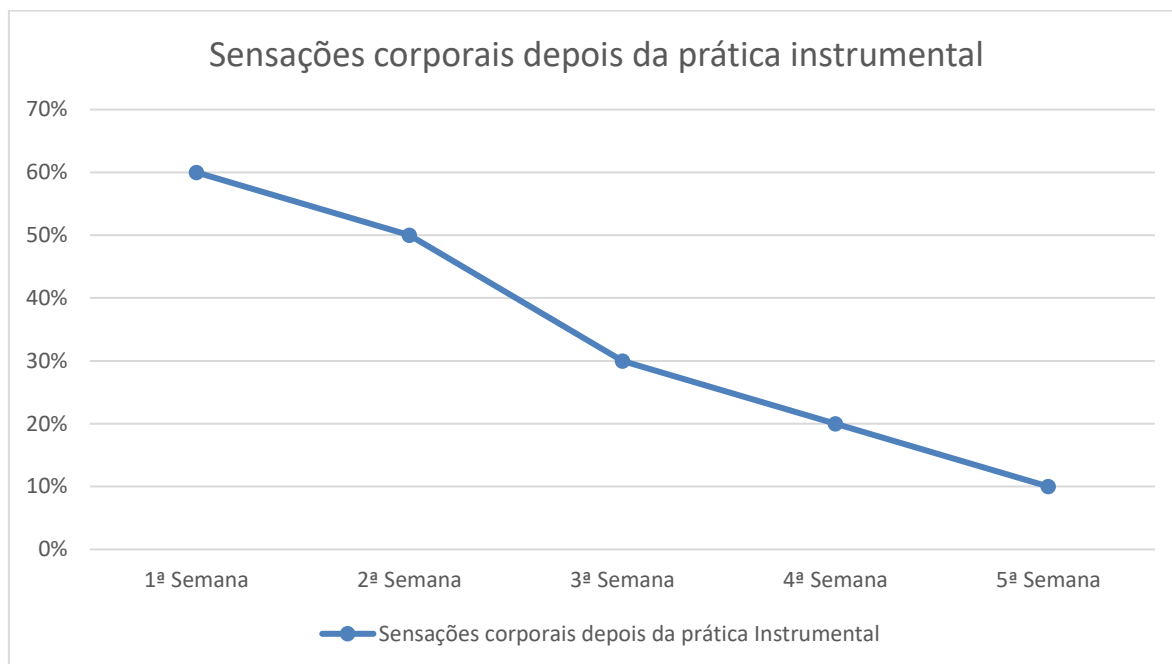
encontram-se vários comentários referentes às mudanças corporais que o aluno realizou na tabela de registo, observa-se que o ombro, a mão, o pulso, a zona lombar e lábios foram as zonas do corpo onde se sentiram mais sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas, tais como as tendinites ou tenossinovites, a epicondilite lateral, a distonia focal e a tensão no músculo orbicular da boca.

Segundo Vezzà (2018) e Zaza e Farewell (1997), é fundamental realizar um aquecimento para preparar o corpo antes da prática instrumental. Assim, Geoffroy (2001) defende que os alongamentos ativo-dinâmicos têm como principal objetivo aquecer os músculos antes do esforço e aumentar a temperatura interna. Desta forma, através da análise entende-se que este tipo de alongamentos beneficiaram o aluno não drasticamente, mas de forma progressiva, uma vez que houve uma preparação do corpo antes da prática instrumental.

**Quadro 35:** Análise de conteúdo das sensações corporais durante a prática instrumental

<b>1ª Semana</b>	<p>“No entanto, após tocar algum tempo senti alguns desconfortos no ombro, mão e pulso esquerdos enquanto tocava.”</p> <p>“Em relação ao corpo, no início de tocar senti que os ombros e zona lombar estavam devidamente preparadas. Depois de tocar trombone senti um pouco de tensão no geral possivelmente por a minha posição ao executar não ser a mais correta.”</p>
<b>2ª Semana</b>	<p>“Assim, o desconforto nos músculos faciais sentido foi só no fim do estudo devido à pressão exercida sobre os lábios ou até mesmo devido à embocadura. Relativamente ao restante corpo, senti menos tensão no membro superior onde o instrumento é apoiado.”</p> <p>“(…) no fim da prática instrumental senti algumas dores na parte superior da coluna e nos membros superiores.”</p>
<b>3ª Semana</b>	<p>“Quando começo a tocar depois de realizar os alongamentos tenho o corpo bastante relaxado, mas após a passar algum tempo na mesma posição inconscientemente começo a ficar um pouco tenso.”</p>
<b>4ª Semana</b>	<p>“(…) tive menos desconfortos ao longo do estudo.”</p>
<b>5ª Semana</b>	<p>“Sinto que cada vez tenho menos desconfortos em determinadas zonas do corpo ao executar o instrumento.”</p> <p>“Nunca mais tive dores acentuadas no membro superior esquerdo e desconfortos na embocadura e restantes partes do corpo (…)”</p>

### 6.1.6. Sensações corporais depois da prática instrumental



**Figura 38** - Sensações corporais depois da prática instrumental

Tendo em conta o que Vezzà (2018) e Zaza e Farewell (1997) defendem, durante o período de cinco semanas, em contexto de sala de aula, foi realizada uma sessão de alongamentos com todos os exercícios, só antes da prática instrumental, de modo que a sequência de exercícios de alongamentos fosse realizada lentamente, para que o corpo ficasse bem preparado.

Para além da observação, de modo a obter informações, o aluno por vezes foi questionado de forma aleatória se sentia algum desconforto após a prática instrumental, sendo que o aluno só mencionava que possuía ligeiros desconfortos nas aulas mais longas.

Tendo em conta todo o processo de investigação realizado em contexto de sala de aula, através dos gráficos (figuras 37 e 38), entende-se que o aluno possuía mais sensações corporais ao executar o instrumento.

Ao analisar só o gráfico (figura 38), observa-se também que o aluno depois de tocar ainda sentia dor, dormência ou desconforto no corpo. Ainda assim, é notório que da segunda para a terceira semana houve uma queda significativa de sinais e sintomas que fomentam lesões musculoesqueléticas.

**Quadro 36:** Análise de conteúdo das sensações corporais depois da prática instrumental

<b>1ª Semana</b>	“Depois de tocar os desconfortos corporais atenuaram ligeiramente.” “No fim de tocar senti os músculos da cara um pouco presos principalmente os lábios, e depois de realizar os 1,2 e 3 senti todos os músculos completamente relaxados.”
<b>2ª Semana</b>	“Depois de tocar e realizar os alongamentos senti-me que os desconfortos atenuaram.”
<b>3ª Semana</b>	“Quando começo a tocar depois de realizar os alongamentos tenho o corpo bastante relaxado, mas após a passar algum tempo na mesma posição inconscientemente começo a ficar um pouco tenso. Assim, no fim ao realizar novamente os alongamentos o corpo fica novamente relaxado e fico sem dormência e desconfortos.”
<b>4ª Semana</b>	“Os exercícios 2 e 3 ajudaram bastante a relaxar os músculos da cara depois de tocar. Os restantes exercícios não ajudaram a relaxar o corpo na totalidade antes de tocar, pois não consegui realizá-los calmamente para o devido efeito.” “Relativamente à embocadura, é um dos sítios que ao longo destas semanas tenho sentido que a prática de alongamentos é fundamental após a prática instrumental (...)”
<b>5ª Semana</b>	“Sinto que cada vez tenho menos desconfortos em determinadas zonas do corpo ao executar o instrumento. Ao realizar também os alongamentos após a prática instrumental não permanece nenhum desconforto.” “Ao realizar os exercícios, sinto-me melhor enquanto executo o instrumento e depois.”

Através da análise realizada ao quadro 36, onde estão presentes algumas anotações realizadas pelo aluno nas tabelas de registo ao longo das cinco semanas, considera-se que os desconfortos atenuaram após a prática instrumental.

Ao longo das cinco semanas, como já foi analisado, durante a prática instrumental as dores, desconfortos e dormências foram atenuando devido à prática de alongamentos e o mesmo verifica-se após o aluno executar o instrumento. O facto de o aluno não ter o corpo em determinada posição e não realizar determinados esforços também pode influenciar a diminuição de sinais e sintomas que fomentam lesões musculoesqueléticas (LME) após a prática instrumental.

É de realçar que o facto de realizar uma sessão de alongamentos após executar o instrumento também ajuda a diminuição de dor, dormência ou desconforto em determinadas partes do corpo. Tendo em consideração o que Geoffroy (2001) e Nussio (2007) defendem em relação alongamentos ativo-passivo, postural, e principalmente passivo e de musculatura facial, entende-se que a prática destes ao serem realizados após a prática instrumental foram bastante benéficos para a condição física do aluno,

havendo uma diminuição de sinais e sintomas de LME no geral, mas principalmente nos músculos da cara. Assim, todo o conjunto diferenciado de alongamentos foi fundamental para a prevenção de lesões musculoesqueléticas.

Uma vez que Robinson, Zander E Research (2002) consideram o *stress* físico como uma característica pessoal associada aos fatores de risco para o desenvolvimento de LME, através da análise das tabelas de registo verificou-se que às terças o aluno não tinha tempo para realizar a sequência de alongamentos. Assim, o aluno mencionou que por vezes este dia da semana era muito stressante como se verifica “O facto de a terça ser um dia muito stressante, não me permite realizar a sequência de alongamentos toda.”, “Hoje realizei todos os exercícios para aquecer o corpo antes da aula de orquestra. Não senti muitas diferenças corporais, uma vez que a realização dos mesmos foi um pouco despachada (...)” e “(...) Os restantes exercícios não ajudaram a relaxar o corpo na totalidade antes de tocar, pois não consegui realizá-los calmamente para o devido efeito”. Para além de os sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas diminuírem ao longo das cinco semanas, através da análise dos registos anteriores das tabelas de registo, verificou-se que o *stress* físico não permitia que o aluno naquele dia da semana toca-se devidamente relaxado ou que preparasse o corpo como nos outros, mesmo que realizasse alguns exercícios ou a sequência na sua totalidade.

Também se verificou que o aluno em alguns dias não tocava, mas que realizava a sequência de alongamentos para o decorrer do dia e sentia o corpo preparado para diversos esforços que realizasse, como se pode ver nas seguintes notas realizadas pelo aluno nas tabelas de registo: “Ao realizar toda a sessão de exercícios, senti que o corpo estava muito mais ativo para realizar as diferentes tarefas diárias.”, “Hoje realizei a rotina de alongamentos com muita tranquilidade. Após a rotina, senti que o corpo estava mais ativo, relaxado e que a minha postura no dia-a-dia de pé e sentado tem melhorado imenso, mesmo quando estou em pé numa fila ou sentado na cadeira da escola.” e “Ao realizar todos os exercícios antes de começar o dia senti que o corpo estava mais preparado para as diversas atividades realizadas ao longo do dia. Visto que tive mais tempo ao fim do dia e sentia o corpo cansado, decidi realizar novamente a série de exercícios. Assim, ao realizar os exercícios mais calmamente em cada zona do corpo senti-me mais confortável, sem qualquer desconforto.”.

Ao analisar estes registos, entende-se que o facto de o aluno ao não estar stressado e ao realizar alongamentos para uma determinada zona do corpo e de forma lenta, melhora significativamente a sua flexibilidade e amplitude dos movimentos, ou seja, ao realizar os alongamentos passivos reequilibra o corpo na totalidade.

Contudo, tendo em conta os diferentes níveis de progressão de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas nos músicos apresentados por Robinson, Zander e Research (2002) (figura 8), entende-se que a prática de alongamentos antes e após a

prática instrumental foi benéfica para a diminuição de sinais e sintomas que suscitam estas lesões, ou seja, não deixou que os mesmos progredissem até chegar ao nível V.

## **6.2. Síntese da análise do guião**

Ao realizar uma análise das observações feitas em contexto de sala de aula e das tabelas de registo preenchidas pelo aluno, a posição corporal do aluno em pé e sentado melhoraram enquanto executava o instrumento, sendo que teve em pé teve uma evolução mais significativa. Ainda assim, o próprio aluno mencionou que se sentia mais confortável ao executar o instrumento de pé. Quanto à posição do instrumento, uma vez que o aluno possui uma melhor posição corporal, a posição do instrumento também melhorou.

Relativamente à posição do bocal, a mesma apresentou uma evolução lenta.

Em relação às sensações corporais durante e após a prática instrumental as mesmas regrediram ao longo das cinco semanas.

Contudo, a prática de alongamentos beneficiou o aluno na diminuição de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas (LME) e, conseqüentemente, a prática instrumental.

## 7. Conclusão

A escolha do tema que enquadra o estudo que conduzimos e apresentamos no Relatório Final de Mestrado surgiu no âmbito de haver uma necessidade de procurar e entender, enquanto trombonista e docente, quais e o porquê das diversas lesões musculoesqueléticas, de como se desenvolvem e os problemas que implicam na saúde de um músico.

Ao longo do meu percurso, vários docentes, colegas e eu própria, por vezes contracenávamos com dores, dormência e desconfortos em determinadas partes do corpo, que implicava a prática instrumental, sendo que estes sintomas, muitas vezes, eram ignorados. Neste momento e enquanto docente, o facto de ter vida com rotinas mais agitadas, senti a necessidade de pesquisar e procurar uma estratégia que me ajudasse a colmatar o desenvolvimento deste sinais e sintomas. Assim, surgiu este trabalho, que tem como objetivo principal ajudar toda a comunidade trombonista, não só a conhecer os limites do seu corpo, mas também a procurar e conhecer métodos práticos que preparem e ajudem a atenuar os diversos sinais e sintomas que ocorrem, e, conseqüentemente, a melhorar a postura ao executar o instrumento.

A problemática em que se centra o estudo incide no facto de ser um tema que não é considerado importante por muitos músicos, sendo que, por vezes, não existe qualquer interesse em procurar, discutir e aplicar não só a prática de alongamentos, mas também de outros métodos para a prevenção de lesões musculoesqueléticas.

Ao longo do estudo observou-se que existe informação sobre as diversas lesões que traumatizam os músicos, mas uma grande lacuna no que diz respeito a informação referente a trombonistas. Deste modo, colocaram-se algumas questões e objetivos que orientaram a investigação que desenvolvemos.

Toda a revisão de literatura baseada em diversos autores nos evidencia os componentes necessários para entender a problemática em questão. Neste sentido, mostra-nos a constituição do instrumento e posição corporal que o trombone necessita para ser executado, as partes fundamentais do nosso sistema musculoesquelético para a prática instrumental, os problemas e lesões musculoesqueléticas que se podem desenvolver e estar associados à prática instrumental, os fatores que podem estar relacionados e quais os alongamentos indicados para a prevenção de lesões deste tipo. É importante referir que o facto de existirem vários pontos fundamentais nesta pesquisa tornou necessário recorrer a diversos autores, que por vezes possuem perspectivas diferentes do mesmo conceito.

A partir da revisão de literatura, foi desenvolvida e sustentada uma pesquisa descritiva e qualitativa, que originou duas fases de investigação relevantes, nomeadamente a construção, validação, aplicação e análise de um questionário direcionado para a comunidade trombonista, tendo como principal objetivo apurar

aspectos fundamentais relativos às lesões musculoesqueléticas e seu desenvolvimento. Numa fase seguinte, foi desenvolvido um guião, que apresenta diversos alongamentos, tendo este sido aplicado em contexto de sala de aula, e algumas entrevistas não estruturadas. Ambas as ferramentas de recolha de dados foram validadas por dois docentes habilitados, sendo que um deles leciona somente no Ensino Artístico Especializado de Música e o outro leciona no Ensino Superior e no Ensino Artístico Especializado de Música.

Quanto à validação do questionário e do guião, obtiveram-se resultados bastante satisfatórios, uma vez que ambos os docentes escolheram os níveis de avaliação mais elevados, nomeadamente “concordo” ou “concordo totalmente” nos vários pontos. Verifica-se, assim, que ambos os instrumentos são adequados para a recolha de dados valiosos. O facto de um dos docentes, que apreciou muito positivamente os itens a avaliar, ter colocado uma sugestão, tanto no questionário como no guião, as mesmas são consideradas interessantes, no entanto, a do questionário poderia limitar a investigação, enquanto a do guião poderia estender demasiado a investigação, pelo que não se alterou o projeto inicial nem qualquer item.

O questionário não foi direcionado só a um grupo reduzido com determinadas características, mas abrangeu várias faixas etárias de inquiridos, que possuem diferentes níveis de prática instrumental, de modo a conseguir-se chegar a algumas conclusões importantes. Assim, através de uma análise mais aprofundada evidencia-se que existe um número relevante de inquiridos que já possuíam sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas durante a prática instrumental ou, mesmo, deixaram de executar o instrumento devido a essas lesões. É possível verificar que algumas das zonas com mais desconfortos coincidem com as zonas em que prevalece este tipo de lesões (LME) em trombonistas. É ainda possível apurar que os diferentes fatores de risco e hábitos desadequados contribuem para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas, e, por fim, tendo em consideração a prática de alongamentos, constata-se que a mesma é benéfica não só para a prevenção de lesões como também contribui de forma positiva para a postura corporal ao executar o instrumento.

O guião e as entrevistas não estruturadas foram outros instrumentos utilizados para a recolha de dados. A criação do guião também foi considerada uma ferramenta metodológica e didática para colmatar alguns problemas intrínsecos que o aluno do estudo de caso evidenciava ao executar trombone, sendo estes direcionados para a melhoria da sua postura. Deste modo, para a confiança no guião, houve o cuidado de garantir que tivesse uma boa estrutura, clareza, rigor e qualidade em todos os pontos, de modo que não houvesse dúvidas aquando da sua aplicação. Relativamente aos participantes para a recolha de dados, limitou-se a um aluno que frequentava um nível do Ensino Artístico Especializado de Música avançado e foi aplicado num período de cinco semanas. O facto de todos os elementos avaliados estarem interligados, através de uma análise mais profunda, verificou-se que a realização dos vários tipos de alongamentos beneficiou a prática instrumental de forma geral, uma vez que a postura em pé e sentado e a posição do instrumento e do bocal melhorou conseqüentemente.

Também se verificou que houve uma redução de sinais e sintomas de lesões musculoesqueléticas (LME) havendo uma redução significativa de sensações corporais durante e após a prática instrumental.

Tendo em conta as diferentes lesões musculoesqueléticas provenientes em trombonistas e os dados recolhidos pelos instrumentos de recolha de dados, de forma geral verificou-se que os diferentes pontos fundamentais de investigação estão todos associados. Assim, a postura do corpo e da embocadura adotadas pelos trombonistas são pontos fundamentais para o desenvolvimento das lesões musculoesqueléticas, pois se não forem as mais corretas e confortáveis para os executantes, ao longo do tempo, verificam-se tensões, dores e desconfortos nas zonas onde as lesões, que podem suscitar tendinites do punho e na coifa dos rotadores, tenossinovites, epicondilite lateral, distonia focal nos lábios e tensão no músculo orbicular da boca. Assim, quando começam a suscitar sinais e sintomas que, caso não sejam tratados, podem vir a ter diversos níveis de progressão, levando mesmo o executante a deixar de tocar. No entanto, também se verificou que os diferentes fatores adjacentes, nomeadamente os fatores ambientais, as exigências físicas e as características pessoais, também têm impacto no desenvolvimento destas lesões.

Em relação à prática de alongamentos, é fundamental reforçar que, de facto, se evidenciou que os diferentes tipos de alongamentos são benéficos para a preparação corporal num todo, incluindo para a prática instrumental e previnem o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas. Os vários tipos de alongamentos analisados e postos em prática enquadram-se em trombonistas, sendo que os mesmos devem ser aplicados consoante as diferentes fases ao longo da prática instrumental, ou seja, antes, durante e após a mesma.

Contudo, é importante ter em consideração que podem existir discórdias entre diversos executantes do instrumento, uma vez que existem outras formas e meios que envolvem esta temática. O trabalho é direcionado a uma só, o que, do meu ponto de vista, é uma forma de prevenção de lesões musculoesqueléticas acessível a todos os trombonistas como também contribuem para mais prática a realizar no dia-a-dia. No entanto, cada instrumentista pode e deve pesquisar e procurar outras ajudas para perceber qual o processo que se melhor se adapta ao seu propósito.

Por fim, considero que este trabalho é um ponto de partida para explorar mais esta área importante e fundamental para a vida de um músico.



## 8. Bibliografia

- Brandfonbrener, A. (2006). Special Issues in the Medical Assessment of Musicians. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 17(4), 747-753.
- Bresler, L. (2000). *Metodologias qualitativas de investigação em Educação Musical*. Obtido a 30 de março de 2021, de: [Metodologias qualitativas de investigação em Educação Musical | Semantic Scholar](#)
- Burnie, D. (1996). *Dicionário Escolar do Corpo Humano*. Companhia Editora do Minho.
- Cassapian, M., & Pellenz, C. (2010). Doenças ocupacionais e sua prevenção em estudantes de música – Realidade de uma instituição de ensino superior de Curitiba. *Revista Música Hodie*. 10(2), 91- 107.
- Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (1983). *Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários*. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil.
- Charles, B. (1993). *Bones, Muscles and Joints*. Readers Digest Chesky, K., Devroop, K., & Ford, J. (2002). Medical Problems of Brass Instrumentalists: Prevalence Rates for Trumpet, Trombone, French Horn, and Low Brass. *Science & Medicine, Inc*. 17(2), 93-98.
- Cheung, K., Hume, P., & Maxwell, L. (2003). Delayed Onset Muscle Soreness: Treatment Strategies and Performance Factors. *Sports Med*, 33(2), 145-164.
- Chong, J., Lynden, M., Harvey, D., & Peebles, M. (1989). Occupational Health Problems of Musicians. *Canadian Family Physician*, 35, 2341-2348.
- Clark, J., Burningham, S., Johnstone, H., Kramer, A., Morgan, P., Parker, S., & Twist, C. (1989). *The Human Body*. Marshall Editions Limited, Londres.
- Cruder, C., Barbero, M., Soldini, E., & Gleeson, N. (2021). Patterns of pain location in music students: a cluster analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 22(1), 184.
- Devroop, K. (2002). *Music and Medicine*. Obtido a 28 de setembro de 2021, de: [The Occupational Aspirations and Expectations of Jazz Studies Majors \(nwu.ac.za\)](#)
- Dijk, B. (2004). *Ben Basics for Bass/Tenor Trombone + F attachment*. Den Haag: BVD Music Productions.
- Evjenth, O., & Hambers, J. (1988). *Muscle Stretching in Manual Therapy: A Clinical Manual*. ALFTA REHAB.
- Farkas, P. (1962). *The Art of Brass Playing*. Wind Music.
- Fishbein, M., & Middlestadt, D. (1988). Medical Problems Among ICSOM Musicians: Overview of a National Survey. *Medical Problems of Performing Artists*, 3(1), 1-8.

Fragelli, T., & Günther, I. (2009). Relação entre dor e antecedentes de adoecimento físico ocupacional: um estudo entre músicos instrumentistas. *PER MUSI-Revista Acadêmica de Música*. 19, 18-23.

Fragelli, T., & Günther, I. (2012). Abordagem ecológica para avaliação dos determinantes de comportamentos preventivos: proposta de inventário aplicado aos músicos. *PER MUSE-Revista Acadêmica de Música*. 25, 73-84.

Frank, A., Mühlen, C. A. (2007). Queixas Musculoesqueléticas em Músicos: Prevalência e Fatores de Risco. *Rev Brass Reumatol*, 47(3), 188-196.

Frias-Bulhosa, J. (2012). Impactos oro-faciais associados à utilização de instrumentos musicais. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 53(2), 108-116.

Frucht, S., Fahn, S., Greene, P., O'Brien, C., Gelb, M., Truong, D., Welsh, J., Factor, S., & Ford, B. (2001). The Natural History of Embouchure Dystonia. *Movement Disorder Society*. 16(5), 889-906.

Geoffroy, C. (2001). *Alongamentos para Todos*. Editora Manole.

Gomes, S., Lameiro, P., Duro, J., & Graça, R. (2016). *Sociedade Artística Musical dos Pousos – SAMP*. Greca-Artes Gráficas.

Gomes, S., & Teixeira, A. (2018). *POUSOS. A TERRA. O HOMEM E A HISTÓRIA*. Sersilito, Empresa Gráfica.

Henrique, L. L. (2018). *Instrumentos Musicais*. Tipografia Lousanense.

Limongi, J. (1996). Distonias: Conceitos, Classificação e Fisiopatologia. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 54(1), 136-146.

Machado, M., Petronilho, F., Magalhães, M., & Gago, E. (2012). *Prevenção de lesões musculoesqueléticas relacionadas com a performance instrumental*. Obtido a 27 de dezembro de 2021, de Universidade do Minho: [Universidade do Minho: Prevenção de lesões musculoesqueléticas relacionadas com a performance instrumental \(uminho.pt\)](http://www.uminho.pt).

Martins, G. (2008). *Estudo de Caso* (2ª ed.). Editora Atlas.

Mota, J., & Appell, H. (1995). *Educação da Saúde – Aulas Suplementares de Educação Física*. Lisboa, Livros Horizonte.

Moura, A., Lima, J., Amarante, E., Almeida, L., Pessoa, L., Pernambuco, L., & Alves, G. (2021). Orofacial myofunctional changes and electromyographic activity of the orbicularis oris muscle in trombonists. *Revista CEFAC*. 23(1), e3920.

Nelson, A., & Kokkonen, J. (2007). *Anatomia Do Alongamento*. Manole.

Neto, J., Almeida, C., Bradasch, E., Corteletti, L., Silvério, K., Pontes, M., & Marques, J. (2009). Ocorrência de sinais e sintomas de disfunção temperomandibular em músicos. *Rev. soc. bras. Fonoaudiol*. 14(3), 362-366.

- Nussio, E. (2007). *Técnicas de alongamento: Guia passo a passo*. Brasil Franchising Participações Ltda.
- Oliveira, C. F. C., Vezzà, F. M. G. (2010). A saúde dos músicos: dor na prática profissional de músicos de orquestra no ABCD paulista. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 35(121), 33-40.
- Paarup, H., Baelum, J., Holm, J., Manniche, C., & Wedderkopp, N. (2011). Prevalence and consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 12 (223).
- Papsin, B., Maaske, L., & McGrail, J. (1996). Orbicularis Oris Muscle Injury in Brass Players. *The Laryngoscope*. 106(6), 757-760.
- Pereira, R. (2019). *Outras Direções 7 Rotinas Diárias para Trombone*. AvA Musical Editions.
- Price, K., & Watson, A. (2011). Postural problems of the left shoulder in an orchestral trombonista. *Work* 40(3), 317-324.
- Projeto Educativo (2018-2021). Escola de Artes da Sociedade Artística e Musical dos Pousos. Documento não Publicado.
- Pires, M., Lourenço, A., Cabrita, A., & Cabeças, J. (2017). Identificação de Zonas de Dor Relacionadas com Patologias Musculoesqueléticas num Grupo de Músicos. *Revista Portuguesa de Educação Artística*. 6(2), 7-20.
- Robinson, D., Zander, J., & Research, B. (6 de junho de 2002). Preventing Musculoskeletal Injury (MSI) for Musicians and Dancers: A Resource Guide. Vancouver, Canada: SHAPE (Safety and Health in Arts Production and Entertainment).
- Roldão, E. (2020). *Terapia Ocupacional e Disfunções Musculo Esqueléticas – Tendinopatias do Cotovelo e Punho Caderno nº1*. Obtido a 4 de janeiro, de: [Caderno de Terapia Ocupacional e Disfunções Musculo Esqueléticas Nº1.pdf \(ipleiria.pt\)](#).
- Roldão, E. (2020). *Terapia Ocupacional e Disfunções Musculo Esqueléticas – Dedo em Gatilho e Outras Tenossinovites ao Nível da Mão Caderno nº3*. Obtido a 8 de janeiro, de: [Caderno Terapia Ocupacional e Disfunções Músculo Esqueléticas Nº3.pdf \(ipleiria.pt\)](#).
- Roset-Llobet, J., Rosinés-Cubells, D., & Saló-Orfila, J. (2000). Identification of Risk Factors for Musicians in Catalonia (SPAIN). *Medical Problems of Performing Artists*, 15(4), 167-174.
- Rozanski, V., Rehfuess, E., Bötzel, K., & Nowak, D. (2015). Taks-Specific Dystonia in Professional Musicians. A Systematic Rewiew of the Importance of Intensive Playing as a Risk Factor. *Deutsches Arzteblatt International*. 112 (51-52),871-877.
- Sá, A. (1997). *Elementos Anatômicos do Mecanismo do Corpo Humano*. Lisboa, ELO-Artes Gráficas.

- Simões, N. (2019). *Escola de trompete de Boston*. Obtido a 29 de novembro de 2021, de: [\(1\) Escola de trompete de Boston - Nailson Simões.pdf | Nailson Simoes - Academia.edu](#)
- Shoebridge, A., Shields, N., & Webster, K. (2017). Minding the Body: An interdisciplinary theory of optimal posture for musicians. *SAGE Journals*, 45(6), 1-18.
- Steenstrup, K. (2007). *Teaching brass*. The Royal Academy of Music.
- Steinmetz, A., Stang, A., Kornhuber, M., Röllinghoff, M., Delank, K. S., & Altenmüller, E. (2013). From embouchure problems to embouchure dystonia? A survey of self-reported embouchure disorders in 585 professional orchestra brass players. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 87(7), 783-792.
- Sinfônica da Universidade Estadual de Londrina. *Revista Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 25(1), 65-72.
- Soares, J. (2005). *Efeito da alteração comportamental cognitiva e do alongamento dos músculos elevadores da mandíbula no tratamento das dores orofaciais de origem musculoesquelética*. Brasil: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Taylor, N. (2016). *Teaching Healthy Musicianship The Music Educator's Guide to Injury Prevention and Wellness*. Oxford University Press.
- Trelha, C., Carvalho, R., Franco, S., Nakaoski, T., Broza, T., Fábio, T., & Abelha, T. (2004). Arte e Saúde: Frequência de Sintomas Musculoesqueléticos em Músicos da Orquestra
- Vezzá, F. (2018). *Afinar o movimento: Educação do corpo no ensino de instrumentos musicais*. SESI-SP Editora.
- Uva, A., Carnide, C., Serranheira, F., Miranda, L., & Lopes, M. (2008). *Programa Nacional Contra Doenças Reumáticas: Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho Guia de Orientação para a Prevenção*. Obtido a 16 de fevereiro de 2021, de Direção-Geral da Saúde: <https://docplayer.com.br/1501215-Direccao-geral-dasaude-www-dgs-pt-ministerio-da-saude.html>
- Watson, A. (2009). *The Biology of Musical Performance and Performance-Related Injury*. The Scarecrow Press.
- Woldendorp, K., Boschma, H., Boonstra, A., Arendzen, H., & Reneman, M. (2016). Fundamentals of Embouchure in Brass Players. *Medical Problems of Performing Artists*. 31(4), 232-243.
- Yin, R. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos* (2ª ed.). Bookman.
- Zaza, C. (1998a). Playing-Related Musculoskeletal Disorders in Musicians: A Systematic Review of Incidence and Prevalence. *Canadian Medical Association Journal*, 158(8), 1019-1025.
- Zaza, C., & Farewell, V. (1997). Musicians' Playing-Related Musculoskeletal. *American Journal of Industrial Medicine*, 32, 292-300.

## Anexos

### Anexo A - Guião de exercícios de alongamentos

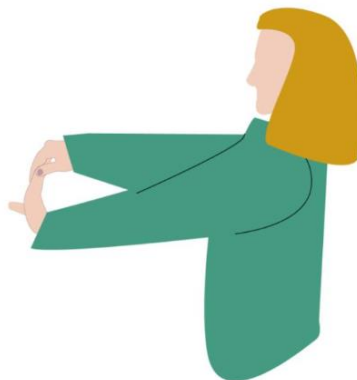


Laura Alves dos Santos

#### **A importância da prática de alongamentos como prevenção de problemas musculoesqueléticos em trombonistas**

#### **Guião de Exercícios**

Mestrado em Ensino da Música



## **Índice**

Introdução .....	1
Lesões músculo-esqueléticas.....	2
Alongamentos.....	2
Indicações gerais.....	3
Exercícios de alongamentos e conselhos de execução .....	4
Tabela de Registos.....	11
Referências Bibliográficas .....	12

## Introdução

O presente guião de exercícios deve-se à constatação da evolução de problemas musculares manifestados por instrumentistas, nomeadamente trombonistas. Ao longo dos anos, os instrumentistas sujeitam-se à formação de lesões músculo-esqueléticas, por não prepararem devidamente o corpo para a quantidade de horas de estudo e trabalho necessárias para atingir a alta performance. Desta forma, apresenta-se uma compilação de alguns exercícios que contribuem positivamente para alongamentos facilitadores da prática instrumental.

No guião é apresentada uma seleção de alguns exercícios, sendo que os mesmos estão organizados por uma ordem de execução definida. Os exercícios de alongamentos são destinados ao aquecimento prévio do corpo num todo, sendo que devem ser realizados, sempre que possível, antes e após a prática instrumental.

Tendo como objetivo esclarecer o porquê da execução dos exercícios propostos, são, também, apresentados os conceitos de lesões músculo-esqueléticas e alongamentos corporais. De seguida, de modo a que os exercícios sejam realizados o mais corretamente possível, são apresentadas algumas indicações gerais, e, depois, conselhos de execução consoante cada exercício.

A compilação de exercícios de alongamentos apresentada foi elaborada com base no método *Outras Direções, 7 Rotinas Diárias para Trombone*, de Ricardo Pereira (2019) e do livro *Alongamento para Todos*, de Christophe Geoffroy (2001).

As imagens são da autoria de Júlia Santos (2021) tendo-nos sido gentilmente oferecidas pela autora.

O Guião incluiu uma sugestão de grelha de registos. Esta é destinada ao registo dos exercícios executados ao longo da semana, tendo também uma parte destinada a observações da prática dos alongamentos.

## Lesões musculoesqueléticas

As lesões músculo-esqueléticas são alterações que estão associadas a doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor. Este tipo de lesão resulta de fatores de risco adotados, como a repetibilidade de movimentos, a postura adotada e a sobrecarga a que os trabalhadores se submetem durante o trabalho, neste caso no tempo dispensado pelos instrumentistas para atingir a perfeição na performance.

Para além deste tipo de lesões atingirem os joelhos e os tornozelos, são mais incidentes e são geralmente localizadas nos membros superiores e na coluna vertebral, afetando, principalmente, estruturas orgânicas, tais como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos e os ossos (Uva, Carnide, Serranheira, Miranda & Lopes, 2008).

As lesões são provenientes de distúrbios que prevalecem em instrumentistas, incluindo trombonistas, afetando maioritariamente a embocadura e os membros superiores em instrumentistas de sopro. Neste sentido, os lábios e o músculo orbicular da boca são as principais zonas da embocadura afetadas, mas o facto de a posição para executar trombone não ser a mais natural, tem como consequência originar lesões nos braços, mãos, pulsos e ombros (Chong, Lynden, Harvey & Peebles, 1989; Robinson, D., Zander, J., & Research, B., 2002).

## Alongamentos

Durante a prática instrumental, o músico cria uma relação entre o instrumento e o seu corpo, uma vez que o movimento executado e a posição corporal refletem no resultado final. Deste modo, vai ser necessária uma complexa habilidade motora por parte do músico para atingir a perfeição, sendo uma das principais causas de lesões e sintomas dolorosos do sistema musculoesquelético, devido à repetibilidade de movimentos (Vezzà, F., 2018).

Tendo como objetivo, prevenir este tipo de lesões é fundamental realizar um aquecimento para preparar o corpo antes da prática instrumental (Vezzà, F., 2018; Zaza & Farewell, 1997). Neste sentido, os alongamentos são ignorados por muitos, incluindo instrumentistas, mas trazem inúmeros benefícios ao serem realizados, uma vez que favorecem o desempenho motor, a evolução da cicatrização de lesões musculares e previnem dores e lesões musculares, beneficiando de forma direta a saúde do praticante, nomeadamente do instrumentista (Geoffroy, C., 2001).

A prática de alongamentos prepara os músculos, tendões e articulações para o esforço, mantém a flexibilidade músculo-tendinosa, faz com que os músculos ganhem manutenção sob tensão, ganhando amplitude articular, diminui tensões musculares e favorece o bem-estar, daí a sua importância para a prevenção de lesões musculoesqueléticas (Geoffroy, C., 2001).

## **Indicações gerais**

De acordo com o que já foi mencionado anteriormente, os seguintes exercícios de alongamentos para instrumentistas têm como principal objetivo preparar o corpo para a prática instrumental. Quando dos mesmos forem executados devem atender às seguintes indicações:

- Manter o corpo relaxado na sua totalidade;
- Realizar de pé todos os exercícios de alongamentos;
- Realizar todos os exercícios sem forçar nenhuma parte do corpo até à dor;
- Realizar todos os exercícios com calma e, se possível, realizar pequenas pausas entre cada alongamento.

## Exercícios de alongamentos e conselhos de execução

### Exercício 1



Faça círculos com a ponta da língua em cada lado da bochecha de forma alterada.

### Exercício 2



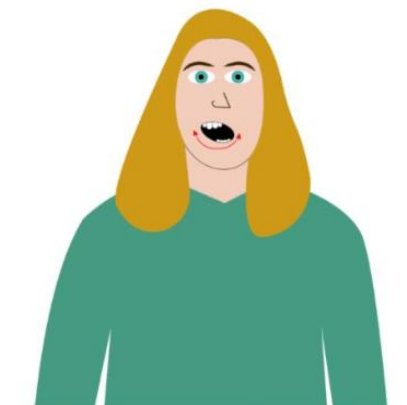
Neste exercício comece por abrir e fechar a boca cerca de 10 vezes. Descanse cerca de 20 segundos e repita o exercício.

### Exercício 3



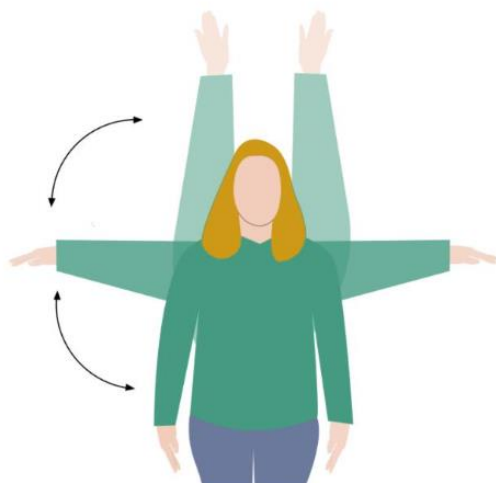
Encha cada bochecha de ar durante 10 segundos e repita o exercício.

### Exercício 4



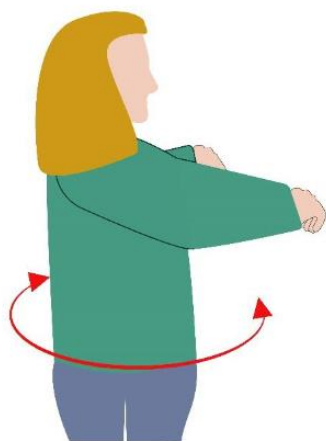
Mantenha a boca relaxada e desloque a mandíbula suavemente para os dois lados. Realize os movimentos bilaterais 10 vezes.

### Exercício 5



Mantenha as costas direitas e o corpo relaxado. De seguida, comece por realizar movimentos ascendentes e descendentes.

### Exercício 6



Afaste os pés ligeiramente e alinhe-os com os ombros. De seguida, erga os braços ao nível dos ombros e rode o tronco suavemente.

### Exercício 7



Mantenha o corpo direito. De seguida, entrelace as mãos e estique os braços por cima da cabeça até sentir os músculos dos braços e costas alongar. Permaneça nesta posição durante 10 segundos.

### Exercício 8



Mantenha o corpo direito e coloque os braços com as mãos entrelaçadas atrás das costas. Estique o máximo que conseguir sem forçar e permaneça na posição durante 10 segundos.

### Exercício 9



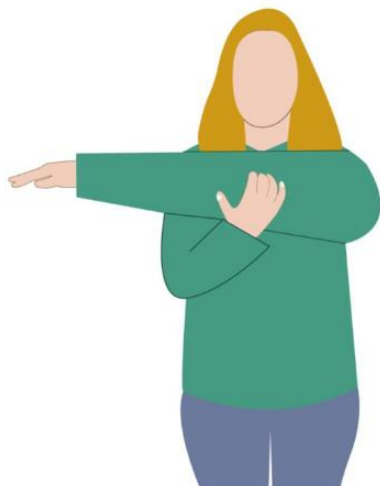
Mantenha o tronco direito, com a ajuda da mão incline a cabeça com suavidade para o lado da mão que está a auxiliar e permaneça na posição durante 10 segundos. De seguida, realize o mesmo procedimento no sentido oposto.

### Exercício 10



Permaneça com o tronco direito. De seguida, incline a cabeça para o lado esquerdo e em simultâneo, coloque os braços atrás das costas e puxe suavemente o braço direito para onde está a inclinada a cabeça. Permaneça na posição até sentir os músculos do pescoço alongarem.

**Exercício 11**



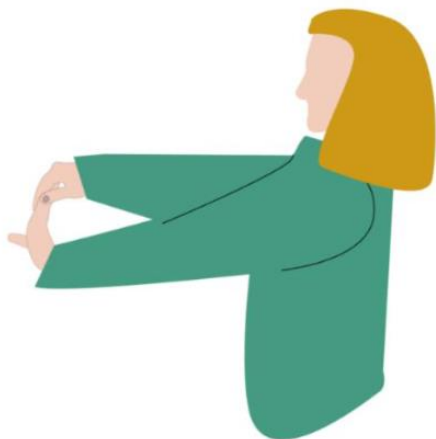
Mantenha o tronco direito, depois estique o braço esquerdo na sua direção e com a ajuda da mão direita puxe o cotovelo lentamente até sentir o ombro a alongar durante 10 segundos. Realize o mesmo procedimento com o outro ombro.

**Exercício 12**



Em pé, com o corpo direito, coloque um braço flexionado por trás das costas, com a ajuda do outro braço. Realize o movimento com os dois braços e permaneça na mesma posição durante 15 segundos.

### **Exercício 13**



Mantenha o corpo direto, estique o braço e dobre o pulso suavemente para trás com o auxílio da outra mão. Permaneça na posição durante 10 segundos e realize o mesmo procedimento com o outro pulso.

### Tabela de Registos

__ª Semana	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
Exercícios Realizados							
Mudanças Corporais							
Observações							

## Referências Bibliográficas

Chong, J., Lynden, M., Harvey, D., & Peebles, M. (1989). Occupational Health Problems of Musicians. *Canadian Family Physician*, 35, 2341-2348.

Geoffroy, C. (2001). *Alongamentos para Todos*. Editora Manole.

Pereira, R. (2019). *Outras Direções 7 Rotinas Diárias para Trombone*. AvA Musical Editions.

Robinson, D., Zander, J., & Research, B. (6 de junho de 2002). Preventing Musculoskeletal Injury (MSI) for Musicians and Dancers: A Resource Guide. Vancouver, Canada: SHAPE (Safety and Health in Arts Production and Entertainment).

Uva, A., Carnide, C., Serranheira, F., Miranda, L., & Lopes, M. (2008). *Programa Nacional Contra Doenças Reumáticas: Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho Guia de Orientação para a Prevenção*. Obtido em 16 de fevereiro de 2021, de Direção-Geral da Saúde: <https://docplayer.com.br/1501215-Direccao-geral-da-saude-www-dgs-pt-ministerio-da-saude.html>

Vezzá, F. (2018). *Educação do corpo no ensino de instrumentos musicais*. SESI-SP Editora.

Zaza, C., & Farewell, V. (1997). Musicians' Playing-Related Musculoskeletal. *American Journal of Industrial Medicine*, 32, 292-300.

## Anexo B - Tabelas de registo preenchidas

Tabela da 1ª semana

1ª Semana	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
<b>Exercícios Realizados</b>	Exercícios 2, 3, 6, 8 e 11.	Exercícios 2, 6 e 7.	Exercícios 1, 2, 4, 5, 7, 11 e 12.	Exercícios 1, 2, 3, 7, 8, 9 e 10.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Não fiz nenhum exercício
<b>Mudanças Corporais</b>	Ao realizar estes exercícios senti os músculos da cara relaxados e o corpo também mais relaxado na prática instrumental, no entanto a minha posição corporal em pé e sentado ainda tem de mudar bastante, uma vez que ainda não está o mais ereta possível.	Ao realizar estes três exercícios de alongamentos senti só uma ligeira diferença corporal. No entanto, após tocar algum tempo senti alguns desconfortos nos ombro, mão e pulso esquerdos enquanto tocava. Depois de tocar os desconfortos corporais atenuaram ligeiramente.	Assim, ao realizar os exercícios faciais senti os músculos da cara mais “leves”. Ao realizar os restantes exercícios mencionados, senti que o corpo estava preparado para começar o dia.	No fim de tocar senti os músculos da cara um pouco presos principalmente os lábios, e depois de realizar os 1,2 e 3 senti todos os músculos completamente relaxados. Em relação ao corpo, no início de tocar senti que os ombros e zona lombar estavam devidamente preparadas. Depois de tocar trombone senti um pouco de tensão no geral possivelmente por a minha posição ao executar não ser a mais correta.	Hoje ao realizar todos os exercícios senti que o corpo estava devidamente preparado para tocar. Ao ter em atenção vários aspectos importantes, como a posição corporal ao executar houve melhorias corporais, no entanto a mesma ainda tem de melhorar bastante de pé e sentado.	Hoje foi o segundo dia consecutivo a realizar todos os exercícios de alongamentos e sinto que o fico mais preparado. Assim, fico mais confortável ao tocar, sem desconfortos principalmente na zona lombar e membros superiores.	
<b>Observações</b>	Os exercícios foram realizados antes e depois da prática instrumental.	Hoje só toquei na aula da Orquestra e devido ao tempo reduzido. Assim, os exercícios foram realizados só depois da prática instrumental, devido à falta de tempo antes da aula.	Neste dia não toquei trombone, mas realizei alguns exercícios de alongamentos antes de ir para a escola.	Hoje e ontem experimentei mais exercícios de alongamentos. Hoje a sequência foi realizada antes e depois de tocar trombone e senti o corpo preparado para a prática instrumental.	Hoje realizei todos os exercícios na aula de trombone, antes da prática instrumental.	Realizei todos os exercícios antes e depois da prática instrumental.	

**Tabela da 2ª semana**

<b>2ª Semana</b>	<b>Seg.</b>	<b>Ter.</b>	<b>Qua.</b>	<b>Qui.</b>	<b>Sex.</b>	<b>Sáb.</b>	<b>Dom.</b>
<b>Exercícios Realizados</b>	Todos os exercícios.	Exercícios 2, 3, 8 e 11	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Não fiz nenhum exercício
<b>Mudanças Corporais</b>	A realização dos exercícios focou-se nos exercícios faciais. Assim, o desconforto nos músculos faciais sentido foi só no fim do estudo devido à pressão exercida sobre os lábios. Relativamente ao restante corpo, senti menos tensão no membro superior onde o instrumento é apoiado. Depois de tocar e realizar os alongamentos senti-me que os desconfortos atenuaram.	O facto de a terça ser um dia muito stressante, não me permite realizar a sequência de alongamentos toda. Assim, uma vez que não realizei toda a sequência dos alongamentos antes de tocar, no fim da prática instrumental senti algumas dores na parte superior da coluna e nos membros superiores. Ao longo do dia na escola e na aula de orquestra ao ter uma posição sentado adequada senti menos dores e desconfortos.	Ao realizar toda a sessão de exercícios, senti que o corpo estava muito mais ativo para realizar as diferentes tarefas diárias.	Uma vez que só realizei a sequência de exercícios antes da prática instrumental demorei mais tempo em cada exercício. Assim, senti o corpo e os movimentos mais relaxados e um maior conforto ao executar o instrumento. Ao tocar de pé coloquei os pés devidamente à largura dos ombros e senti o corpo mais estável.	Com a prática da sequência de alongamentos toda senti o corpo devidamente preparado para a prática instrumental. Ao mudar ligeiramente a postura de pé e sentado senti imediatamente que a zona dos ombros e zona lombar ficaram mais relaxadas, sendo que no fim de executar não senti qualquer tipo de desconforto corporal.	Ao longo de duas semanas a praticar os diversos alongamentos os resultados têm sido muito positivos, uma vez que as sensações de desconforto e dormência têm diminuído.	
<b>Observações</b>	Realizei todos os exercícios antes e depois da prática instrumental.	Hoje só realizei os alongamentos indicados depois de tocar trombone.	Hoje não toquei, mas realizei toda a sequência de exercícios antes de começar o dia porque ao longo do dia realizo muitos esforços.	Hoje realizei a sequência de exercícios só antes da prática instrumental.	Realizei todos os exercícios em contexto de sala de aula antes da prática instrumental.	Os exercícios foram realizados antes e depois da prática instrumental.	

Tabela da 3ª semana

3ª Semana	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
<b>Exercícios Realizados</b>	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Não fiz nenhum exercício
<b>Mudanças Corporais</b>	Ao longo das três semanas sinto que todos os exercícios têm me ajudado bastante a melhorar a postura ao executar. Neste sentido, tenho notado melhorias no que diz respeito a dormência e desconforto nos membros superiores, zona lombar e nos músculos da cara. Relativamente aos músculos da cara, tenho sentido menos dor nos lábios.	Hoje realizei todos os exercícios para aquecer o corpo antes da aula de orquestra. Não senti muitas diferenças corporais, uma vez que a realização dos mesmos foi um pouco despachada, mas mesmo assim senti que não toquei tão tenso.	Não tive dores, desconfortos, nem dormências em nenhuma parte do corpo ao longo do dia. Para além de também tocar, senti que o corpo estava mais preparado para os diversos esforços realizados ao longo do dia.	Quando começo a tocar depois de realizar os alongamentos tenho o corpo bastante relaxado, mas após a passar algum tempo na mesma posição inconscientemente começo a ficar um pouco tenso. Assim, no fim ao realizar novamente os alongamentos o corpo fica novamente relaxado e fico sem dormência e desconfortos. Relativamente à embocadura senti um pouco de dormência nos lábios, possivelmente devido à pressão exercida.	Tenho sentido bastantes melhorias de forma geral nos membros superiores e zona lombar, mas só ao fim destas três semanas é que senti uma melhoria significativa mais na mão e punho esquerdos. Às vezes ficava com um pouco de dores na mão e pulso esquerdos depois de passar algum tempo na mesma posição, mas ao longo do tempo tem melhorado bastante.	Hoje realizei a rotina de alongamentos com muita tranquilidade. Após a rotina, senti que o corpo estava mais ativo, relaxado e que a minha postura no dia-a-dia de pé e sentado tem melhorado imenso, mesmo quando estou em pé numa fila ou sentado na cadeira da escola.	
<b>Observações</b>	Hoje realizei a sequência de alongamentos antes e depois de tocar trombone.	Só realizei os exercícios de alongamentos antes de tocar, nomeadamente antes da aula de orquestra.	Realizei os exercícios antes de começar o dia. Hoje não toquei.	Realizei a sequência de exercícios antes e após a prática instrumental.	Fiz a sequência de exercícios em contexto de sala de aula antes de tocar.	Hoje não toquei para descansar o corpo, mas realizei os exercícios de alongamentos.	

## Tabela da 4ª semana

4ª Semana	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
<b>Exercícios Realizados</b>	Todos os exercícios.	Exercícios 2, 3, 6, 7, 8 e 11	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Não fiz nenhum exercício
<b>Mudanças Corporais</b>	Ao longo das semanas, sinto que a prática de alongamentos tem melhorado bastante a minha prática instrumental. Também sinto que a minha posição em pé tem melhorado bastante. Em relação ao tocar sentado, tento sempre adotar a melhor postura, sendo que tenho sentido mais conforto ao longo destas semanas.	Os exercícios 2 e 3 ajudaram bastante a relaxar os músculos da cara depois de tocar. Os restantes exercícios não ajudaram a relaxar o corpo na totalidade antes de tocar, pois não consegui realizá-los calmamente para o devido efeito.	Ao realizar todos os exercícios antes de começar o dia senti que o corpo estava mais preparado para as diversas atividades realizadas ao longo do dia. Visto que tive mais tempo ao fim do dia e sentia o corpo cansado, decidi realizar novamente a série de exercícios. Assim, ao realizar os exercícios mais calmamente em cada zona do corpo senti-me mais confortável, sem qualquer desconforto.	Senti que a postura em pé melhorou muito mais que sentado, pois todos os movimentos foram muito mais relaxados e fluidos e que tive menos desconfortos ao longo do estudo. Relativamente à embocadura, é um dos sítios que ao longo destas semanas tenho sentido que a prática de alongamentos é fundamental antes e após a prática instrumental, pois por vezes ao realizar a mesma deixo de ter desconfortos e dores na zona onde o bocal é acoplado.	Bastantes melhorias na postura e desempenho corporal.	Ao realizar a sessão de exercícios de alongamentos ao longo do tempo tenho sentido cada vez menos desconfortos enquanto toco.	
<b>Observações</b>	Realizei a sequência dos exercícios antes e depois da prática instrumental.	Só os exercícios 2 e 3 é que foram realizados antes e depois da prática instrumental. Os restantes foram realizados somente antes da prática instrumental.	Hoje não toquei, só realizei a sequência de exercícios antes de começar o dia e no fim do dia.	Realizei os exercícios de alongamentos antes e após a prática instrumental.	Realizei a sequência de exercícios antes de tocar na aula de trombone.		

## Tabela da 5ª semana

5ª Semana	Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex.	Sáb.	Dom.
<b>Exercícios Realizados</b>	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Todos os exercícios.	Não fiz nenhum exercício
<b>Mudanças Corporais</b>	Sinto que cada vez tenho menos desconfortos em determinadas zonas do corpo ao executar o instrumento. Ao realizar também os alongamentos após a prática instrumental não permanece nenhum desconforto.	Após um dia de stress senti que o corpo ficou relaxado para tocar. Não senti quase nenhum desconforto enquanto tocava.	Senti uma grande melhoria em relação a dores e desconfortos corporais na embocadura e restantes partes do corpo durante e após a prática instrumental. Mais confortável e uma postura melhor, melhor desempenho geral.	Ao realizar os exercícios, sinto-me melhor enquanto executo o instrumento e depois. Relativamente à embocadura optei por não realizar muitas mudanças, visto que a forma como acoplo o bocal aos lábios para mim sempre foi a mais confortável.	A minha posição corporal melhorou bastante. Nunca mais tive dores acentuadas no membro superior esquerdo e desconfortos na embocadura e restantes partes do corpo.	Todos os exercícios de alongamentos foram muito importantes para me sentir confortável. Em relação à posição com que toco o instrumento, sinto-me muito mais confortável a tocar em pé do que sentado.	
<b>Observações</b>	Realizei a série de exercícios antes e após a prática instrumental.	Fiz a série de exercícios antes de tocar.	Fiz os exercícios de alongamentos antes e depois de tocar.	Realizei os exercícios de alongamentos antes e depois de tocar.	Só realizei os exercícios de alongamentos antes da prática instrumental em contexto de sala de aula.	Realizei a série de exercícios antes e depois de tocar.	