

Instituto Politécnico de Lisboa

Escola Superior de Música de Lisboa

Relatório de Estágio

Quando a dor limita a Arte: Postura, Dor e Perceção de Esforço na Aprendizagem do Violoncelo

Sara Isabel Castro Abreu

Mestrado em Ensino da Música

Agosto de 2017

Orientador: Professor Doutor Pedro Couto Soares

(...) Mas que o músico deveria conhecer, de forma elementar, quais as estruturas anatómicas responsáveis pela execução instrumental e quais as suas limitações. Ao mesmo tempo seria desejável que soubesse a princípio em que condições o seu organismo trabalha com máxima eficácia e em que situações evita o risco de se lesionar. Estes conhecimentos preventivos, em sua maior parte, deveriam ser transmitidos aos músicos pelos próprios professores. Por sua vez, estes deveriam ter acesso a uma formação contínua por parte de profissionais de diversos ramos da saúde. O problema é que o professor, incluindo o próprio músico, influenciados pelo que podemos chamar de “conservadorismo musical”, por princípio, recusa as interferências de médicos e terapeutas (Llobet e Odam, 2007, p.79).

Índice

Índice de Quadros.....	viii
Índice de Figuras	ix
Índice de Gráficos.....	xi
Lista de Siglas e abreviaturas	xii
Agradecimentos	xiii
Resumo I.....	xiv
Resumo II/Palavras-chave	xiv
Abstract I	xv
Abstract II/Keywords	xv
Introdução.....	1
Secção I – Prática Pedagógica	4
1. Caracterização da Escola	4
1.1. História	4
1.2. Instalações.....	7
1.3. Estrutura Orgânica	7
1.4. Recursos Humanos: Pessoal docente e não docente.....	8
1.5. Atividades Extracurriculares	9
1.6. Serviços.....	10
1.7. Modelo da Escola	12
1.8. Qualidade do ensino – alguns indicadores.....	13
1.9. Experiências Inovadoras	13
1.10. Parcerias e Apoios	15
2. Prática Educativa	15
2.1. Classe de Violoncelo da Academia de Música de Santa Cecília.....	15

2.1.1. Aluno A.....	16
2.1.2. Aluno B.....	17
2.1.3. Aluno C.....	18
3. Reflexão Final.....	19
Secção II: Investigação	21
1. Metodologia da Investigação	21
1.1. Problemática e Justificação do Tema	21
1.2. Objetivos.....	23
1.3. Metodologia	24
2. Enquadramento Teórico.....	25
2.1. O músico como atleta: reflexão sobre a utilização do corpo	25
2.2. Prevalência de lesões em músicos	27
2.3. Lesões por Esforço Repetitivo (LER).....	28
2.3.1. Tendinite	29
2.3.2. Tenossinovites Estenosantes.....	30
2.3.3. Epicondilite lateral	32
2.3.4. Cisto ou Quisto Sinovial	33
2.3.5. Síndrome do Canal de Guyon.....	34
2.3.6. Síndrome do Pronador Redondo.....	35
2.3.7. Síndrome do Supinador	36
2.3.8. Síndrome do desfiladeiro Torácico.....	36
2.3.9. Lombalgia	37
2.3.10. Fibromialgia do Pescoço.....	38
2.4. Fatores de risco associados à prática instrumental	39
2.4.1. Fatores Ambientais.....	40

2.4.2. Exigências físicas.....	42
2.4.3. Caraterísticas Pessoais.....	43
2.5. Prevenção de lesões músculoesqueléticas nos músicos.....	46
2.6. O Professor como Agente Promotor de Saúde	48
3. Postura e Perceção de Esforço na Aprendizagem do Violoncelo	50
3.1. Uma visão global sobre a importância da Consciência Corporal	50
3.2. A consciência corporal incorporada na aprendizagem musical: Ideias de dois pedagogos violoncelistas	53
3.2.1. Victor Sazer e a prática do violoncelo sem dor.....	53
3.2.2. Gerhard Mantel e os movimentos corporais aplicados ao violoncelo.....	56
4. Desenvolvimento da Investigação - Aplicação na prática pedagógica.....	57
4.1. Contextualização.....	58
4.2. Implementação de exercícios de alongamento no decurso das aulas	58
4.3. Implementação de estratégias de prevenção	64
4.3.1. Repercussões da postura de sentado	64
4.3.2. Postura inicial na prática do violoncelo	69
4.3.3. Posicionamento da mão esquerda: Exercícios para a mão e dedos	76
4.3.4. Posicionamento da mão esquerda: Exercícios de braço e cotovelo.....	80
4.3.5. Posicionamento do braço direito: Como segurar o arco – dedos e mão	83
4.3.6. Posicionamento do braço direito: Como segurar o arco – braço e pulso...	89
5. Questionários.....	95
5.1. Análise dos dados.....	97
5.1.1. Questionário a professores – 1ª Parte: Informações Pessoais.....	97
5.1.2. Questionário a Professores – 2ª Parte: Atividade Docente	103
5.2. Questionário a 4 profissionais de Saúde	111

6. Reflexão Final	114
Webgrafia	128
Anexos	129

Anexo 1 – Tabela elucidativa da estrutura organizativa da Academia de Música de Santa Cecília

Anexo 2 – Gráfico elucidativo da oferta formativa da Academia de Música de Santa Cecília

Anexo 3 – Questionário a Professores de Violoncelo

Anexo 4 – Questionário a quatro profissionais de saúde

Anexo 5 – Respostas aos questionários

Anexo 6 – Planos de aula e fichas de observação

Índice de Quadros

- Quadro 1 – Análise SWOT da Academia de Música de Santa Cecília
- Quadro 2 – Ilustração da organização do regime da vertente musical da Academia de Música de Santa Cecília
- Quadro 3 – Fatores de risco associados às lesões
- Quadro 4 – Sexo, idade e formação académica dos entrevistados
- Quadro 5 – Duração da atividade profissional
- Quadro 6 – Atividade física e lesões instrumentais
- Quadro 7 – Procedimento sobre preparação física no meio escolar
- Quadro 8 – Relação entre música e desporto
- Quadro 9 – Caracterização dos inquiridos
- Quadro 10 – Lesões mais frequentes e principais causas
- Quadro 11 – Pergunta 4, 5 e 6 do questionário
- Quadro 12 – Alteração no plano curricular das escolas de música
- Quadro 13 – Pergunta 8 do questionário

Índice de Figuras

Figura 1 – Ilustração da fachada da Academia de Música de Santa Cecília

Figura 2 – Ilustração da inflamação de um tendão

Figura 3 – Ilustração da patologia Síndrome de De Quervain

Figura 4 – Ilustração da patologia Dedo em Gatilho

Figura 5 – Ilustração da patologia Síndrome do Túnel do Carpo

Figura 6 – Ilustração da patologia Epicondilite Lateral

Figura 7 – Ilustração da patologia Cisto Sinovial

Figura 8 – Ilustração da compressão e inflamação do Nervo Ulnar

Figura 9 – Ilustração da inflamação no músculo promador redondo

Figura 10 – Ilustração da localização do ramo profundo do nervo radial

Figura 11 – Ilustração da inflamação neurovascular entre o pescoço e os ombros

Figura 12 – Ilustração da patologia Lombalgia

Figura 13 – Ilustração da inflamação do músculo trapézio

Figura 14 – Ilustração de um exercício de relaxamento

Figura 15 – Ilustração de um alongamento do braço

Figura 16 – Ilustração do exercício para alongar o pescoço

Figura 17 – Ilustração do exercício para alongar o pescoço com o auxílio do braço

Figura 18 – Ilustração do exercício para alongar a cervical

Figura 19 – Ilustração do exercício de elevação dos ombros

Figura 20 – Ilustração do exercício para alongar o pulso

Figura 21 – Ilustração do exercício para alongar a mão

Figura 22 – Ilustração de um assento demasiado alto

Figura 23 – Ilustração de um assento demasiado baixo

Figura 24 – Ilustração de uma má postura

Figura 25 – Ilustração de outra má postura

Figura 26 – Ilustração de uma boa postura de sentado

Figura 27 – Ilustração das Tuberosidades Isquiáticas

Figura 28 – Ilustração de uma boa postura

Figura 29 – Ilustração de um exercício para verificar o tamanho ideal do espigão para um principiante

Figura 30 – Ilustração de um exercício para obter uma boa postura

Figura 31 – Ilustração de um exercício para relaxar o corpo

Figura 32 – Ilustração do exercício “barriga de elefante”

Figura 33 – Ilustração do exercício da bola de ténis

Figura 34 – Ilustração do exercício para a flexibilidade dos dedos da mão esquerda

Figura 35 – Ilustração do exercício da plasticina

Figura 36 – Ilustração do exercício do fósforo

Figura 37 – Ilustração do exercício da pressão necessária dos dedos da mão esquerda

Figura 38 – Ilustração do exercício da posição correta do cotovelo

Figura 39 – Ilustração do movimento de rotação do cotovelo

Figura 40 – Ilustração do exercício da garrafa de água

Figura 41 – Ilustração do exercício do balde

Figura 42 – Ilustração do exercício do polegar com o lápis

Figura 43 – Ilustração do exercício da posição do arco

Figura 44 – Ilustração do exercício da flexibilidade dos dedos

Figura 45 – Ilustração do exercício da flexibilidade do polegar

Figura 46 – Ilustração do exercício “limpa-para-brisas”

Figura 47 – Ilustração do exercício da “aranha”

Figura 48 – Ilustração do exercício do peso do arco

Figura 49 – Ilustração do exercício do ângulo correto do arco

Figura 50 – Ilustração do exercício da posição do arco no talão

Figura 51 – Ilustração do exercício da descontração do ombro

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Sintomas, nível de incapacitação e quantidade de inquiridos

Gráfico 2 – Tempo de recuperação

Gráfico 3 – Caracterização do contexto

Lista de Siglas e abreviaturas

AETNA – *International Health Insurance for Expats*

AMSC – Academia de Música de Santa Cecília

EUA – Estados Unidos da América

EXERSER – Núcleo de Atenção Integral à Saúde do Músico

ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psilógicas, Sociais e da Vida

HPSM – *Health Promotion Schools of Music*

LER – Lesões por Esforço Repetitivo

PNSE – Programa Nacional de Saúde Escolar

STC – Síndrome do Túnel do Carpo

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*

TIC – Tecnologias de Informação e da Comunicação

Agradecimentos

Cabe-me prestar o mais profundo dos agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho de investigação.

Agradeço à Escola Superior de Música de Lisboa pela oportunidade de aprender, ao longo destes anos, pessoalmente e profissionalmente.

Ao meu orientador, Professor Doutor Pedro Couto Soares pelo incentivo e ajuda durante este processo.

À professora Ana Raquel Pinheiro, pela amizade e por me receber com tanto carinho, e à Academia de Música de Santa Cecília por me conceber a oportunidade de realizar o estágio, enquanto observadora, nas suas instalações.

À Orquestra Geração por me acolher como professora e me tornar uma pessoa e uma profissional melhor.

Aos meus queridos alunos, um especial agradecimento, pela colaboração, disponibilidade e entrega ao longo deste processo.

Aos meus colegas de trabalho e amigos que carinhosamente me encorajaram e aconselharam para a realização deste trabalho.

Aos meus grandes professores, Jaroslav Mikus e Paulo Gaio Lima, que me ensinaram tudo o sei hoje enquanto violoncelista.

À Fisioterapeuta Iralise Cardoso, pela ajuda na construção dos exercícios de alongamento.

Aos meus pais e irmãos porque simplesmente me apoiam incondicionalmente em todas as concretizações pessoais e profissionais no decorrer da minha vida.

À minha irmã Cristiana Abreu e ao meu cunhado Miguel Gomes pela ajuda incondicional na realização deste trabalho e pela disponibilidade constante para me ajudar nos momentos mais difíceis.

Ao meu namorado, Miguel Filipe, muito obrigada pela ajuda, compreensão e sobretudo paciência durante este percurso.

A todos os que estiveram envolvidos na obtenção dos resultados e validação dos mesmos, o meu muito obrigada.

Resumo I

O presente documento está inserido no Mestrado em Ensino da Música na Escola Superior de Música de Lisboa. O estágio decorreu na Academia de Música de Santa Cecília, em Lisboa, e foi realizado no âmbito da classe de violoncelo da professora Ana Raquel Pinheiro, incidindo sobre a observação das aulas de três alunos com diferentes faixas etárias: o aluno A frequenta o curso de Iniciação musical, o aluno B integra o 2º grau e o aluno C integra o 4º grau. Foram gravadas três aulas de violoncelo de cada um dos alunos atrás referenciados, supervisionadas pela professora da classe sendo redigida uma análise reflexiva sobre a minha abordagem pedagógica. Deste modo, é elaborada uma caracterização da escola e dos alunos participantes, assim como a descrição das práticas artísticas e educativas desenvolvidas nesta instituição.

Resumo II

A investigação descrita neste documento tem como objetivo encorajar a reflexão sobre o impacto que as lesões músculoesqueléticas podem ter na vida de um músico. Destinado tanto aos professores como alunos, este trabalho procura promover pontos de debate sobre o tema. Foi elaborada a comparação com informações obtidas através da implementação de estratégias de prevenção junto de alunos de violoncelo. Através de um questionário, foi aferido o entendimento de professores de violoncelo e profissionais de saúde sobre esta problemática. Os resultados obtidos foram contextualizados de acordo com a investigação sobre a relação entre atletas de alta competição e músicos, bem como da prevalência e fatores de risco associados a lesões mais comuns em instrumentistas. Espero que esta investigação abra caminho para novas reflexões sobre a prevenção de lesões, e também sobre as repercussões que um mau condicionamento físico poderá ter no futuro de um músico.

Palavras-chave

Academia de Música de Santa Cecília, violoncelo, dor, lesões, estratégias de prevenção, consciência corporal, exercícios de alongamento, professor, aluno.

Abstract I

This document is a part of the Master in Music Education – Escola Superior de Música de Lisboa. The internship took place at the Academia de Música de Santa Cecília in Lisbon and it was realized within the cello class of the teacher Ana Raquel Pinheiro, focusing on the observation of the classes of three students with different age groups: student A attends the course of musical initiation, student B is in the 2nd grade and student C is in the 4th grade. Three cello lessons were recorded from each of the students referred above, supervised by the teacher of the class and a reflective analysis was written on my pedagogical approach. In this way, a characterization of the school and the participating students is elaborated, as well as the description of the artistic and educational practices developed in this institution.

Abstract II

The research described in this paper aims to encourage discussion on the impact that musculoskeletal injuries can have on a musician's life. Intended for both teachers and students, this work seeks to promote discussion points on the theme. A comparison was made with information obtained through the implementation of prevention strategies among cello pupils. Through a questionnaire, the understanding of cello teachers and health professionals about this problem was established. The results obtained were contextualized according to the research on the relationship between high competition athletes and musicians, as well as the prevalence and risk factors associated with more common injuries in instrumentalists. I hope that this research will pave the way for further reflection on injury prevention, as well as the repercussions that bad physical conditioning might have on the future of a musician.

Keywords

Academia de Música de Santa Cecília, cello, pain, injuries, prevention strategies, body awareness, stretching exercises, teacher, student.

Introdução

O presente relatório de estágio contém duas secções. A primeira desenvolve a prática pedagógica realizada por mim, em contexto de observação, na Academia de Música de Santa Cecília, no ano letivo de 2016/2017. A segunda secção do meu trabalho de investigação incide, por um lado, sobre a contextualização das lesões e fatores de risco encontradas em músicos e, por outro lado, sobre o desenvolvimento de mecanismos e estratégias de perceção de esforço na aprendizagem do violoncelo. Criei um conjunto de estratégias e exercícios para implementar nas aulas com o objetivo de prevenir lesões e dar ferramentas de consciência corporal aos alunos durante o processo de aprendizagem. Elaborei, paralelamente, um questionário, destinado a professores de violoncelo, com o objetivo de denotar o conhecimento e grau de sensibilização, por parte do docente, para esta temática. Para cruzar estes dados realizei também um pequeno questionário destinado a quatro profissionais de saúde, de áreas diferentes, que tratam habitualmente lesões em músicos.

A Academia de Música de Santa Cecília (AMSC) é uma escola de ensino integrado de música, fundada em 1964, que dá resposta académica a alunos entre os 3 e os 18 anos. Esta instituição destaca-se pela promoção de um ensino académico e musical de excelência, não descurando uma sólida formação humana e a aquisição de valores morais rígidos e exigentes. Apresenta-se também como uma escola dinamizadora, tanto pela quantidade de atividades extracurriculares que disponibiliza aos seus alunos, como também pelas ações de formação que organiza envolvendo os professores, alunos, famílias, parceiros e comunidade em geral.

No meu papel de observadora, tive a oportunidade de assistir às aulas de violoncelo, onde aprendi e desenvolvi competências como instrumentista e professora através de partilhas enriquecedoras com a professora Ana Raquel Pinheiro. Pude constatar que é uma escola com uma estrutura sólida e com uma ideologia diferenciadora. Os conteúdos iniciais de formação musical, da prática vocal e também de consciência corporal são extremamente valiosos como primeira abordagem da aprendizagem musical, e possibilitam que todos os alunos comecem a aprender um instrumento já com uma “bagagem” essencial para a aquisição de conteúdos técnicos e práticos ligados especificamente à prática instrumental.

O apoio familiar face à aprendizagem musical está muito presente. O encarregado de educação assiste regularmente às aulas do seu educando, participando ativamente no processo educativo.

A performance musical é uma atividade neuromuscular que requer velocidade, precisão e resistência podendo despoletar, pelo mau condicionamento físico, uma variedade de problemas médicos. Para além das exigências físicas, a aprendizagem e a prática instrumental requerem uma série de fatores psíquicos específicos – definidos por fatores intrínsecos e extrínsecos ligados ao músico – como o tipo de instrumento, a duração da performance, as características pessoais do indivíduo, o estilo de vida, a predisposição genética, a personalidade e as condições socio-económicas. Esta complexidade de competências exigidas diariamente aos músicos motivou diversos autores a comparar esta profissão a atletas de alta competição (Andrade e Fonseca, 2000).

A prática de um instrumento musical requer um estudo contínuo e sistemático, sendo comum aos músicos a dedicação diária à prática do seu instrumento. Este estudo prolongado e repetitivo, sem organização, planificação e estruturação tem sido apontado como um fator de risco para o aparecimento de Lesões por Esforço Repetitivo (Costa, 2003).

Tanto no meio escolar (conservatórios de música, academias de música, escolas profissionais de música e escolas superiores de música), como no meio profissional (orquestras, grupos de música de câmara, solistas *freelancer*), os problemas físicos de foro músculoesquelético são frequentes e muitas vezes impedem o músico de tocar.

Em 1996 foi realizado um questionário com músicos instrumentistas de cordas de diversas instituições de ensino da música, orquestras, grupos instrumentais e músicos isolados. O objetivo deste questionário consistia em compreender a incidência de problemas físicos nos instrumentistas de cordas dos principais centros culturais do Brasil, bem como a investigação de possíveis causas para tais problemas, as estratégias adotadas pelos músicos e a perceção do problema pelos próprios instrumentistas. Os resultados revelaram que 88% dos inquiridos apresentavam dor a tocar (Andrade e Fonseca, 2000).

Os autores Mazzoni, Vieira, Guthier e Perdigão também realizaram um estudo onde procuravam avaliar a incidência de queixas músculo-esqueléticas em músicos de instrumentos de cordas, na sua maioria com mais de dez anos de experiência de prática

instrumental. Os resultados evidenciaram que cerca de 93,1% desses músicos evidenciavam algum tipo de sintomatologia associada a distúrbios músculoesqueléticos, como dor, formigamento, tensão muscular e dormência, relacionados com a atividade musical. As regiões do corpo denotadas pelos inquiridos como as mais afetadas foram o pulso/mão, seguido dos ombros e da coluna lombar. (Mazzoni, Vieira, Guthier e Perdigão, 2006).

O violoncelo é um instrumento com um peso e uma estrutura consideráveis, para além de se tocar obrigatoriamente na posição de sentado. Tendo estas características específicas, é um instrumento que requer um cuidado especial relativamente à postura corporal sendo essencial perceber de que forma estes fatores podem condicionar os seus praticantes. Neste sentido, desenvolvi um conjunto de estratégias, especificamente para violoncelistas, que visam promover uma boa postura mas também uma aprendizagem consciente com base no saber sentir com o objetivo de responsabilizar o aluno durante a utilização do seu corpo. Espero assim, sensibilizar alunos e professores do ensino da música para a importância da consciência corporal como meio de prevenção e incentivar a adoção de estratégias de prevenção e de boas práticas diárias durante o processo da aprendizagem de um instrumento.

Pretendo também dar enfoque à importância do papel do professor de instrumento, que se revela fundamental na adaptabilidade de estratégias e exercícios às características individuais de cada aluno. O professor deve promover o bem-estar, mas sobretudo construir uma visão do processo de aprendizagem como uma unidade total entre instrumento, corpo e mente.

Secção I – Prática Pedagógica

1. Caracterização da Escola

1.1. História

A Academia de Música de Santa Cecília (AMSC) é uma instituição particular sem fins lucrativos fundada em 1964 pela Embaixatriz Vera Franco Nogueira. Esta é uma escola com estatuto de utilidade pública e consegue dar resposta pedagógica a alunos desde os três anos de idade até ao 12.º ano de escolaridade. A AMSC nasceu da vontade de criar uma escola que pudesse garantir, simultaneamente, uma boa formação académica e um ensino musical de qualidade. A ação desta escola, instalada num palacete na Ameixoeira em Lisboa, não se confina ao espaço geográfico em que está inserida uma vez que, quando foi fundada e tal como acontece ainda hoje, tem um modelo característico e único na região de Lisboa.

A AMSC tem cerca de 630 alunos, organizados em duas turmas por cada ano de escolaridade, dos 3 anos do Pré-escolar até ao 9.º ano de escolaridade. No Ensino Secundário, existe uma turma por cada curso em funcionamento. Esta dimensão permite um ambiente familiar e uma vivência de proximidade entre os membros da comunidade escolar. A missão educativa da AMSC constitui-se como arrojada e inovadora, pretendendo articular diferentes objetivos, entre eles:

- Promover um ensino académico e musical de excelência, enquadrados por uma sólida formação humana assente na educação para os valores cristãos;
- Estimular o ensino da música na perspetiva simultânea de, por um lado, uma formação para todos a partir dos 3 anos de idade e, por outro lado, uma formação especializada que habilite solidamente os alunos para acederem ao ensino superior.

A estes objetivos juntam-se outros, como resultado de uma constante procura de aperfeiçoamento da formação, proporcionando aos alunos:

- Contacto com o vasto mundo cultural que os rodeia, sensibilizando-os para a Cultura desde muito cedo e durante todo o percurso escolar;
- Solidez na aprendizagem de línguas estrangeiras;

- Reflexão, vivência e interiorização dos valores humanos e espirituais promovidos pela Igreja Católica, se assim o desejarem;
- Potenciar um contacto frequente com os palcos, quer nas suas audições escolares quer fora da escola, em grandes audições ou concertos, no CCB, Gulbenkian, Aula Magna ou outras grandes salas;
- Praticar metodologias pedagógicas inovadoras, sempre em consonância com o objetivo de qualidade e rigor.

Para dar resposta a estes objetivos a AMSC, desde o início da sua atividade, organizou a oferta formativa em duas vias de ensino, alternativas e permeáveis, sendo uma delas o Ensino Integrado da Música. Este, apenas em 1983 viria a ser contemplado pela primeira vez na legislação, 19 anos após a sua prática nesta escola. Apesar das dificuldades, sobretudo o elevado custo do ensino da música, a necessidade de renovação das instalações, a AMSC conseguiu ao longo de 50 anos, com o apoio financeiro do Ministério da Educação por via do Contrato de Patrocínio a partir dos últimos anos da década de 80, aperfeiçoar a ação educativa sem nunca perder de vista o seu ideário.

O Quadro 1, reflete a análise por mim elaborada a esta Academia, seguindo o modelo SWOT – *Strengths, Opportunities, Threats*.

Quadro 1 – Análise SWOT da AMSC

Forças/<i>Strengths</i>	Ameaças/<i>Threats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Direção estável, com pontes entre a direção administrativa e pedagógica; • Boas instalações; • Qualificação do corpo docente; • Oferta educativa abrangente; • Plano de atividades dinâmico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjuntura económica do país; • Escolas de música próximas.
Oportunidades/<i>Opportunities</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidade de idades dos alunos; • Parcerias com espaços culturais da região; • Diversos regimes de ensino. 	

Fonte: Elaborado pela autora

No seguimento da informação contemplada no Quadro 1, o sucesso da qualidade educativa é promovido por uma direção estável, com pontes coesas entre a direção administrativa e pedagógica. Este aspeto é complementado pela qualificação do corpo docente e uma oferta educativa abrangente repleta de atividades dinâmicas. As boas instalações revelam-se como um importante meio para tornar possível a concretização de todos estes fatores.

As oportunidades relacionam-se com a possibilidade de ensinar diversas faixas etárias e diferentes regimes de ensino, podendo adaptar e adequar a metodologia às características dos alunos e do curso em que se encontram. A comunicação entre os diversos parceiros institucionais pode desempenhar uma mais-valia para o processo de ensino, proporcionando aos alunos momentos de performance em espaços conceituados da região, em que se inserem, com públicos distintos.

No que diz respeito às ameaças, associam-se à instabilidade sentida pelo financiamento ao ensino artístico em Portugal, assim como o valor da arte e da cultura, que ainda não conseguiu abranger públicos mais diversificados. A concorrência por força da proximidade face a outras escolas de música é naturalmente uma ameaça.

1.2. Instalações

A AMSC está instalada há 50 anos num palacete na Ameixoeira, beneficiando de um direito de superfície da Câmara Municipal de Lisboa até 2080. Conta com uma grande área de recreio para os alunos da Pré-escola e Ensino Primário e em 2011 iniciou vastas obras de expansão das suas instalações, possibilitando a acomodação de mais alunos e a construção de várias infraestruturas (Rodrigues, 2006).

Figura 1 – Ilustração da fachada da AMSC



Fonte: www.am-santacecilia.pt

1.3. Estrutura Orgânica

Desde a sua constituição enquanto Associação sem fins lucrativos, a Academia de Música de Santa Cecília organiza-se em diversos órgãos de decisão, com o objetivo de se dotar de uma estrutura sólida (Rodrigues, 2006). A estrutura está organizada em nove categorias: 1) Direção; 2) Consultora Pedagógica; 3) Assistente Religioso; 4) Psicólogo; 5) Coordenador Académico; 6) Coordenador Musical; 7) Coordenadora dos Diretores de Turma; 8) Diretores de Turma; 9) Coordenadores das Áreas Disciplinares (ver Anexo 1).

1.4. Recursos Humanos: Pessoal docente e não docente

O corpo docente, da componente musical e da componente académica, constitui o alicerce de uma formação que se pretende rigorosa e exigente. No presente, a AMSC tem 57 docentes na componente académica todos eles com habilitação profissional. Na componente musical, dos 52 docentes, 31 têm habilitação profissional, 18 docentes têm habilitação própria e 3 têm outra habilitação. A maioria dos professores de música desta escola, para além da sua atividade letiva, têm uma atividade musical regular fora da escola, através da participação em orquestras, em grupos de música de câmara ou em recitais a solo. Todos os docentes desenvolvem uma formação contínua posta em prática na Academia ou em instituições de ensino superior, de modo a garantir a eficácia do ensino e da aprendizagem. Os restantes colaboradores não docentes, cerca de 40, são também alvo de grande atenção no recrutamento e acompanhamento, para garantir a coerência de valores na educação dos alunos e na relação com toda a comunidade escolar (Rodrigues, 2006).

Na composição do campo Artístico fazem parte os seguintes Grupos Disciplinares:

- Grupo de Cordas: Violino, Viola, Violoncelo, Contrabaixo e Guitarra Clássica;
- Grupo de Sopros: Oboé, Fagote, Saxofone, Clarinete, Flauta Transversal, Trompa e Trompete, Tuba, Trombone e Flauta de Bisel;
- Grupo de Formação Musical e Disciplinas Anexas: Análise e Técnicas de Composição, Composição, Educação Musical, Formação Musical, Orientações Musicais (pré-escolar) e História da Cultura e das Artes;
- Grupo de Teclas e Percussão: Acompanhamento e Improvisação no Piano, Cravo, Piano, Percussão e Órgão;
- Grupo de Canto e Classes de Conjunto: Canto, Coro, *Ensemble* Vocal, Iniciação à Orquestra de Cordas, Iniciação à Orquestra de Sopros e Orquestra de Cordas;
- Grupo de Artes Performativas: Movimento e Arte de Representar;
- Línguas complementares: Alemão e Italiano (Rodrigues, 2006).

1.5. Atividades Extracurriculares

Na AMSC existe um leque de atividades extracurriculares no campo do Desporto, Acompanhamento ao Estudo, Artes, Línguas e Clube de Informática.

No campo do desporto, a Academia contempla, a nível extracurricular, uma vasta oferta. O desporto, além da aquisição e do treino das competências inerentes a cada modalidade, permite uma vivência mais harmoniosa e mais saudável, quer através da consciência coletiva, por pertença a uma equipa, quer através da melhoria do autoconhecimento e do desempenho individual. A Academia de Música de Santa Cecília propõe assim aos seus alunos a prática de Natação, Futsal, de Voleibol, de Judo e de Xadrez, modalidades de pré-competição ou de competição.

Tentando suprir as dificuldades que os alunos sentem, desde o início da escolaridade, no estudo, na organização, na concentração e na aquisição de novas aprendizagens, a AMSC dispõe, no âmbito das atividades extracurriculares, de um apoio especializado de intervenção psicoeducativa. Deste modo, propõe, para o 1.º Ciclo, o Estudo Acompanhado e, para os 2.º e 3.º Ciclos, o Atelier de Desenvolvimento Académico, ferramentas muito úteis para os alunos e para os Encarregados de Educação que os acompanham.

No campo das Artes a AMSC oferece a prática de três modalidades:

- Ballet, estimulando a melhoria gradual da flexibilidade, do equilíbrio e da postura corporal, tornando os alunos progressivamente capazes de executar movimentos com maior destreza e agilidade;
- Teatro (grupo de teatro e clube de teatro), desenvolvendo a descoberta do “eu” e do outro, favorecendo o desenvolvimento dos processos cognitivos e de relacionamento interpessoal;
- Ateliê de Artes visuais, onde os alunos exploram, de forma orientada, técnicas e materiais plásticos, com vista ao desenvolvimento de projetos com intencionalidade artística, que conduzam ao amadurecimento do sentido estético e de uma visão crítica.

No campo das línguas a AMSC dá a oportunidade a todos os alunos do secundário de aprenderem a língua alemã, por ser uma língua de Filosofia, Literatura e Cultura e por ser uma língua que pode abrir portas na vida académica e profissional.

No Clube de Informática desenvolvem-se as capacidades e os conhecimentos indispensáveis ao prosseguimento dos estudos e às necessidades da sociedade contemporânea, pela utilização das TIC (Tecnologias de Informação e da Comunicação) como ferramentas de trabalho (Rodrigues, 2006).

1.6. Serviços

Na AMSC existem serviços a nível de Transporte, Alimentação, Gabinete Médico e Gabinete de Psicologia.

O transporte escolar da AMSC é assegurado por uma empresa externa com supervisão da escola e cumpre todos os normativos de segurança de acordo com a legislação em vigor. No ato de matrícula os Encarregados de Educação devem indicar o local de paragem pretendido. Os percursos, prefixados anualmente de acordo com os pedidos, têm paragens determinadas que deverão ser levadas em consideração pelos Encarregados de Educação e em caso algum podem ser alteradas. Durante o trajeto os alunos terão de cumprir as instruções dadas pela vigilante e estão sujeitos ao presente regulamento em matéria de comportamento e atitudes.

Existe na Academia um serviço de alimentação enquadrado por um sistema de controlo de higiene e segurança alimentar com relatórios mensais apresentados à Direção. O serviço de refeitório serve os almoços de acordo com os intervalos dos diversos ciclos para esse efeito. Serve ainda os lanches da escola à Infantil e ao 1.º e 2.º Ciclos. As ementas semanais são disponibilizadas na plataforma eletrónica, para consulta dos Encarregados de Educação. Existe ainda um serviço de bar que vende pequenas refeições, lanches e outros produtos alimentares.

O Gabinete Médico, sob a responsabilidade de um médico escolar, destina-se a prestar serviços básicos de saúde e a coordenar a prevenção necessária. Assim, o Gabinete Médico: presta os primeiros cuidados em caso de acidente ou doença; trata de pequenos ferimentos; faz o controlo das ausências por doença; ministra remédios a alunos sob

prescrição médica; preza pela saúde escolar em geral, dando cumprimento às orientações do Delegado de Saúde da zona em que a Escola está inserida; mantém atualizado o ficheiro clínico dos alunos e elabora um relatório de avaliação anual do trabalho realizado no Gabinete Médico. A assistência diária no gabinete é assegurada por um funcionário com formação para o efeito. Em caso de acidente ou doença, a Escola tomará imediatamente as providências que a situação requerer e dará, logo que possível, conhecimento da ocorrência à família. A AMSC possui um Seguro Escolar com atendimento próprio no Hospital da Luz para onde os alunos são encaminhados, em caso de necessidade, com o devido acompanhamento.

O Gabinete de Psicologia da Academia de Música de Santa Cecília pretende dar resposta às mais variadas necessidades psicológicas ou psicoeducativas, tanto dos seus alunos como de toda a comunidade educativa. Deste modo, as atividades do Gabinete de Psicologia passam por:

- Desenvolver Avaliações Psicoeducativas de dificuldades de aprendizagem ou outros tipos de dificuldades;
- Prestar acompanhamentos psicoeducativos individualizados e especializados (denominado Núcleo de Acompanhamento Psicoeducativo);
- Dar apoio psicoeducativo a alunos, pais e professores;
- Promover a colaboração escola-família-técnicos de apoio externo;
- Fomentar a intervenção psicossocial com os grupos-turma;
- Coordenar processos de Necessidades Educativas Especiais de caráter permanente;
- Desenvolver Programas de Orientação Vocacional para os alunos do 9.º ano;
- Fomentar aferições internas no âmbito da maturidade escolar, consciência fonológica e fluência de leitura;
- Desenvolver programas de promoção de competências em pequenos grupos;
- Apoiar os órgãos diretivos e coordenação de ciclos.

No âmbito do desenvolvimento dos acompanhamentos psicoeducativos individualizados e especializados, o Gabinete de Psicologia criou um Núcleo de Acompanhamento Psicoeducativo, cujo principal objetivo consiste no reforço do desenvolvimento de competências potenciadoras do crescimento pessoal e académico dos alunos (Rodrigues, 2006).

1.7. Modelo da Escola

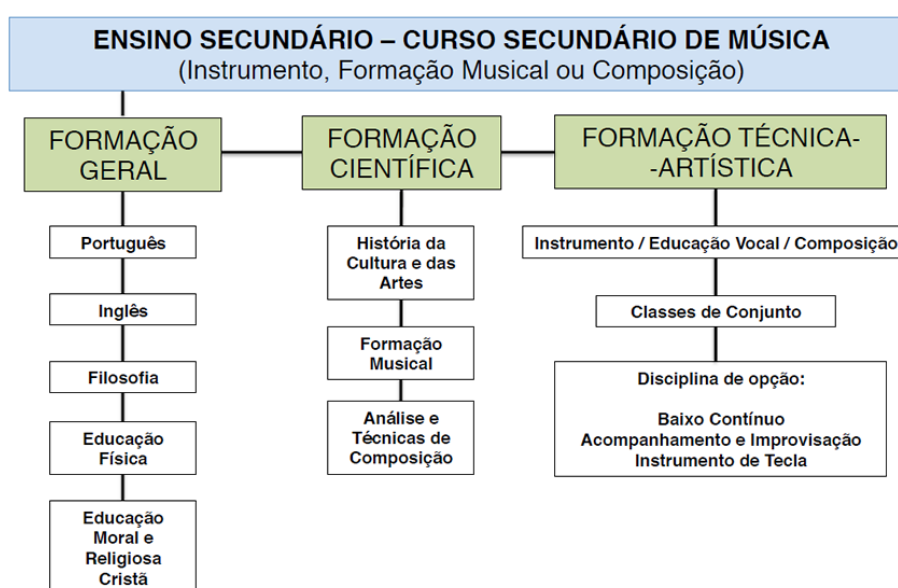
O modelo de ensino da AMSC no que respeita a oferta formativa, contempla:

- Um currículo disciplinar comum do pré-escolar até ao final do 4.º ano de escolaridade;
- Dois currículos alternativos e permeáveis do 5.º ao 9.º ano de escolaridade: um para os alunos vocacionados para o ensino especializado da música (regime de Ensino Integrado da Música) e outro para os alunos não vocacionados;
- Estudos de música em regime supletivo, como complemento formativo, sobretudo para os alunos que escolhem outras áreas no nível secundário ou para os alunos que, tendo já terminado o seu percurso académico na AMSC, pretendem prosseguir os estudos de música (ver Anexo 2).

O ensino secundário de música na AMSC é totalmente perspectivado e desenvolvido em articulação com o ensino superior de modo a garantir a solidez da entrada e da continuidade segura nos cursos superiores escolhidos. Assim organiza-se com base em três pilares: Formação Geral, Formação Científica e Formação Técnica-Artística.

O quadro abaixo ilustra o plano curricular do curso secundário de música (Rodrigues, 2006).

Quadro 2 - Ilustração da organização do regime da vertente musical da AMSC



Fonte: www.am-santacecilia.pt

1.8. Qualidade do ensino – alguns indicadores

Ao longo dos anos, os alunos da AMSC têm tido resultados de sucesso, fruto da formação recebida nesta escola. Relativamente à componente académica, verificam-se bons resultados nos rankings nacionais nos diversos níveis de ensino.

Na componente musical, todos os alunos da AMSC que frequentaram o ensino integrado de música no secundário e se candidataram às escolas superiores de música em Portugal foram admitidos nos primeiros lugares. Outros alunos que optaram por escolas superiores no estrangeiro (Inglaterra, Alemanha, Estados Unidos da América e Holanda) também foram admitidos. Encontram-se antigos alunos desta escola nas mais diversas atividades ligadas à música como instrumentistas em diferentes orquestras, compositores, musicólogos, críticos de música, ou profissionais de comunicação cultural e investigação nas principais universidades. Com frequência os alunos da AMSC participam em concursos obtendo lugares de destaque (Rodrigues, 2006).

1.9. Experiências Inovadoras

No âmbito do Ensino Especializado da Música, em virtude do modelo de ensino integrado, com permanência dos alunos num horário alargado na Escola, a AMSC tem promovido projetos que se destacam pela originalidade, qualidade ou complexidade do resultado, tendo em conta o número e as idades dos alunos envolvidos. Entre eles contam-se, nos anos mais recentes:

- A integração de alunos em elencos de espetáculos profissionais:
 - Solistas vocais na ópera infantil “Cinderela” de Peter Maxwell Davies na Culturgest;
 - Coro na ópera infantil “A Casinha de Chocolate” na versão portuguesa de Alexandre Delgado da obra “Hänsel und Gretel” de Engelbert Humperdinck, no Teatro da Trindade;
 - Coro de Câmara em diversos concertos do Coro e Orquestra Gulbenkian;
 - Coro de Câmara com a orquestra “I Solisti Veneti” em Pádua, no Natal de 2005.

- Gravações discográficas:
 - A gravação e publicação, em 2003, de um CD de Natal pelo Coro do 1.º Ciclo da obra “À procura de um pinheiro” de José Carlos Godinho com desenvolvimento harmónico e formal e arranjo instrumental de Pedro Faria Gomes, professor e antigo aluno da AMSC;
 - A gravação, em 2008, de um CD com obras de Fernando Lopes-Graça pelo Coro do 1.º Ciclo e pelo Coro de Câmara. Este CD contém algumas obras que não tinham sido ainda gravadas.

- Obras encomendadas:
 - Expo 98 - Peça cénico-musical “O Gigante Adamastor”, de Paulo Maria Rodrigues, em que os quase 400 alunos foram co-compositores;
 - Comemoração do dia de Santa Cecília – “Missas” de autores como João Vaz, Pe. António Cartageno e Pe. Teodoro Dias de Sousa;
 - 40.º Aniversário da AMSC – “Uma Cantata Portuguesa”, cantata cénica da autoria do compositor e antigo aluno da AMSC Pedro Faria Gomes, envolvendo toda a Escola num espetáculo realizado na Culturgest em Maio de 2005;
 - 50.º Aniversário da AMSC – “Canções do Quadrante”, obra do compositor Pedro Faria Gomes, envolvendo toda a Escola num espetáculo realizado no CCB em Maio de 2015, dirigido pela maestrina Joana Carneiro (Rodrigues, 2006).

1.10. Parcerias e Apoios

É política da Academia estabelecer parcerias com diversas instituições e autarquias, que ampliam os seus espaços de utilização educativa na área do desporto e da música. Exemplo disso são a utilização regular da piscina e do auditório do Colégio S. João de Brito, as audições no Centro Cultural de Belém e na Aula Magna da Universidade de Lisboa.

O Ministério da Educação celebra com a AMSC um Contrato de Patrocínio, destinado a subsidiar os custos da parte musical dos alunos do ensino especializado da música (via vocacional). Celebra ainda, com a AMSC, Contratos Simples e de Desenvolvimento, destinados a compartilhar financeiramente os custos com a educação, em função do rendimento do agregado familiar (Rodrigues, 2006).

2. Prática Educativa

Apesar de não prescindir da obtenção de autorização por parte dos encarregados de educação dos alunos envolvidos para a possibilidade da sua participação no meu estágio realizado na classe da professor Ana Raquel Pinheiro, optei pela omissão dos nomes dos alunos em questão, usando um sistema de letras para os nomear em toda a sua referenciação ao longo do trabalho, com o objetivo de garantir assim o seu anonimato.

2.1. Classe de Violoncelo da Academia de Música de Santa Cecília

Tendo realizado este estágio no papel de observadora, colaborando com a professora Ana Raquel Pinheiro, a escolha recaiu sobre 3 alunos da sua classe, respetivamente da iniciação musical, 2º e 4º graus, devido às características maioritárias dos seus alunos que, neste momento, frequentam na sua maioria estes graus descritos. Esta escolha possibilitou a existência de graus contrastantes e, sob a orientação da professora, acompanhar uma diversidade de características conciliando fatores importantes para a minha pesquisa.

No contexto educativo dos alunos, posso destacar o acompanhamento exímio do núcleo de professores, instituição e sobretudo encarregados de educação que, na impossibilidade de assistirem a todas as aulas, têm um dossier onde podem acompanhar de forma

detalhada o processo de aprendizagem do seu educando. Apesar da importância do ensino regular e extracurriculares, o cuidado que esta instituição tem na preparação que precede a aprendizagem de um instrumento a nível da educação do ouvido, é preponderante para a motivação de aquisição de bons resultados no início da prática instrumental. A sensibilização musical é praticada através da aquisição de noções básicas musicais, e através de noções de consciência corporal pela frequência de disciplinas de movimento corporal.

Relativamente às competências a adquirir referentes aos graus de cada aluno em questão, foram totalmente estipulados pela professora Ana Raquel Pinheiro de acordo com as competências exigidas pela AMSC.

De acordo com as diretrizes do relatório de estágio foram realizados 3 planificações de aula e 27 fichas de observação por aluno, e a gravação audiovisual de uma aula por período dos três alunos em questão.

2.1.1. Aluno A

Iniciou a aprendizagem no início do ano lectivo 2016-2017 na Iniciação, demonstrando uma grande capacidade na aquisição de conhecimentos, através do seu poder observativo e da concentração, e uma grande motivação para a aprendizagem do instrumento.

Durante o ano letivo desenvolveu capacidades auditivas, motoras e expressivas, de uma forma natural, devido à preparação que teve para a aprendizagem do instrumento, mas também do envolvimento da família neste processo.

Relativamente à postura, não demonstrou dificuldades a adquirir competências de consciência corporal e em relacionar-se naturalmente com o instrumento.

O repertório trabalhado ao longo do ano centrou-se em livros didáticos, como o livro escrito pela professora Ana Raquel Pinheiro, “O Violoncelo: jogos para miúdos/prescrições para adultos” e o livro “Cello Sprinters” de K. e D. Blackwell. Estas escolhas ofereceram a oportunidade de trabalhar componentes base da técnica ao mesmo tempo que potenciaram o sentido rítmico e o envolvimento musical por intermédio da execução com acompanhamento ao piano, por parte da professora, que demonstram ter uma variedade harmónica e expressiva.

No desenvolvimento dos elementos básicos exigíveis ao nível do arco, a professora Ana Raquel Pinheiro isolou o manuseamento do arco em relação ao violoncelo e explorou o uso de exercícios lúdicos, possuidores de associação imagética. Exemplos disso são “as três faixas da autoestrada”, exercício que permite ao aluno perceber o sítio certo para posicionar o arco, e o “limpa-para-brisas”, exercício que demonstra à aluna, de forma natural, a perpendicularidade do arco, a flexibilidade dos dedos, nomeadamente do polegar, e o equilíbrio correto do peso do arco ao longo dos dedos.

A nível mecânico recorreu-se pontualmente a um acessório de correção da direção do arco (por exemplo, rolo de papel higiénico), cujo uso resolveu por completo defeitos de orientação do arco nas extremidades e na abertura do antebraço. O aluno mostrou-se disciplinado e competente na manutenção dos princípios básicos do manuseamento do arco, tendo a professora sempre o cuidado de adaptar exercícios e métodos às especificidades da sua anatomia.

As aulas que lecionei ao aluno caracterizaram-se pelo meu enfoque no relaxamento total do corpo, principalmente ombros, onde por vezes se detetava alguma rigidez na execução de movimentos de mudança de corda. No âmbito deste processo constatei uma grande determinação, por parte da aluna, na concretização dos objetivos propostos.

2.1.2. Aluno B

Quanto ao aluno B, os objetivos da aprendizagem foram a perceção, o aperfeiçoamento e a consolidação dos conceitos básicos da técnica do violoncelo para este nível, procurando incentivar a motivação e expectativa no desafio da aprendizagem musical.

O aluno manifestou sistematicamente uma tendência para bloquear o som, através da execução de demasiada força, principalmente nos ombros, durante os movimentos pretendidos. Este hábito teve por consequência o afastamento do arco do cavalete, prejudicando a produção sonora.

O repertório executado pelo aluno foi diversificado. Para além de pontuais jogos e exercícios para potenciar a técnica base, fez do capítulo 24 a 34 do *Methode du jeune violoncelliste de Feuillard* e estudos em cordas dobradas do vol.1 de *S.Basler – N. Stein*.

Como peças trabalhou a *Danse rustique de W. H. Squire*, a *Tarantella de W. H. Squire* e o 1º andamento da Sonata nº1 de *B. Romberg*.

O trabalho da mão direita incluiu exercícios de relaxamento do som e melhoramento da qualidade sonora através do uso natural do corpo. No âmbito do trabalho de escalas – duas ou três oitavas, com respectivos arpejos, foram aplicados exercícios de mudança de posição, tendo em vista a equalização da afinação. No âmbito destes exercícios, a professora cooperante tocava ao piano como forma de treinar o ouvido do aluno.

No meu próprio trabalho com o aluno procurei continuar o trabalho na parte do relaxamento corporal, melhorando conseqüentemente a qualidade do som e os movimentos naturais necessários para executar mudanças de posição. Ajudei-o também, por intermédio de instruções verbais e da explicação de sensações, a procurar o conforto e a perceber a origem desses problemas.

2.1.3. Aluno C

O aluno C demonstrou motivação para a aprendizagem instrumental tendo mais dificuldade na criatividade e expressividade. Devido às características da sua personalidade, o aluno revelou boas bases técnicas, mas dificuldade na exteriorização de sentimentos.

A postura corporal revelou-se, ao longo do ano, ineficaz, pela curvatura do pescoço e coluna para a frente, provocando tensões e bloqueio na execução de movimentos.

Ao longo do ano, o aluno trabalhou escalas em três oitavas – quatro notas separadas em *detachê*, duas, quatro e sete notas ligadas – e respectivos arpejos. Realizou do Capítulo 34 a 46 do *methode du jeune violoncelliste de Feuillard*, o estudo nº1 de *S.Lee*, op.31 e o estudo nº 7 de *Kummer*. Como peças trabalhou, *easy pieces in form of variations de J. Jordan*, 1º andamento da Sonata em DóM de *B.Romberg* e a Sonata V de *A.Vivaldi*.

A mão direita do aluno revelou alguma rigidez, impedindo o aluno de produzir dinâmicas mais fortes com um som consistente ao longo do arco, relaxando a mão. Como consequência, a articulação do aluno foi, em muitos casos, excessivamente curta, e a sua produção sonora careceu de volume e consistência. Relativamente à mão esquerda, revelou uma técnica mais sólida.

Na minha própria experiência direta com o aluno confirmei a falta de expressividade já evidenciada nas aulas por mim observadas. O aluno mostra-se motivado para a aprendizagem, mas, pouco confortável na relação social, nomeadamente comigo, com quem não mantém uma relação direta. No entanto, os objetivos propostos a nível do relaxamento físico foram concretizados com sucesso.

3. Reflexão Final

A escola pode desempenhar um papel fulcral não só na aquisição de competências como na integração social e na aquisição de valores morais dos seus alunos. O compromisso dos professores deverá ir além da simples necessidade de repassar conteúdos e de prepará-los de uma forma responsável para o mercado de trabalho, mesmo sabendo que vivemos numa sociedade onde o individualismo assume cada vez mais protagonismo. A preocupação da escola deverá focar-se na participação de cada aluno no seu meio, ativa e afetivamente, adquirindo valores, crenças, conhecimentos académicos e referências sócio-históricas. O modo como se aprende acaba por ser essencial na medida em que ajuda o aluno a transcender o aqui e agora, dando-lhe a oportunidade de aplicar de forma consciente os conteúdos apreendidos, estabelecendo relações com factos passados e futuros, entendendo a causa e consequência dos seus atos influenciando a maneira de ver e viver a realidade.

A música contribui para o desenvolvimento integral da pessoa nas suas dimensões afetiva, cognitiva, motora e social. O desafio por parte de quem trabalha enquanto docente numa vertente musical passa pela transmissão de competências multifacetadas a nível da especialização do instrumento, responsabilizando o aluno ao longo deste processo e motivando-o para a procura constante da qualidade, rigor e organização do trabalho. O professor deve também procurar uma harmoniosa relação professor-aluno adaptando necessariamente métodos e estratégias às características específicas do aluno. Assim, o docente não deve descurar uma constante procura no saber e aprender, como na procura de diversificação das atividades musicais de forma a enriquecer as competências de docente e de adquirir um papel mais proativo nos assuntos escolares.

A minha experiência no âmbito do estágio, como observadora, centrou-se, por um lado, na aquisição de competências musicais e humanas com uma professora experiente e

dotada de características diversificadas, e por outro, na oportunidade de partilhar as competências musicais com os alunos de forma direta.

Tendo confiança na minha formação prévia e nos meus conhecimentos, a professora Ana Raquel Pinheiro deu-me a oportunidade, mesmo em contexto de observadora de interagir nas aulas com os alunos, de assistir a provas e audições como também de contactar com outros professores e coordenadores musicais da instituição.

A estrutura sólida que a academia oferece aos seus alunos permite uma relação de confiança entre a escola e professores, envolvendo de forma ativa os familiares neste processo. Tendo os pais como alicerce, e, apesar das muitas atividades extracurriculares em que os alunos participam, a aprendizagem apresenta-se de grande qualidade. Contudo não tive a oportunidade de incorporar ferramentas de ordem mais diversificada, só conseguindo transmitir algumas noções teóricas relativas ao instrumento e à sua envolvência com o corpo, não conseguindo abordar com sucesso todas as condicionantes do contexto de sala de aula e de relação íntima entre o corpo e o instrumento.

Foi positivo constatar que a instituição e os pais estão envolvidos de forma ativa no processo de aprendizagem, valorizando o papel do músico, intérprete e docente enquanto fomentador de um alicerce fundamental na formação pessoal do seu educando.

Secção II: Investigação

1. Metodologia da Investigação

1.1. Problemática e Justificação do Tema

A prática de um instrumento musical, independentemente do estilo, requer um estudo continuado e sistemático, de forma a que as competências performativas possam vir a ser adquiridas. Assim, é comum nos músicos a dedicação de várias horas ao longo do dia à prática instrumental. No entanto, o estudo prolongado e repetitivo de um instrumento, sem organização, planificação nem estruturação tem sido apontado como um factor de risco para o aparecimento de lesões (Farewell e Zaza, 1997). Para além deste fator, existem outros que influenciam negativamente a manutenção de uma boa condição física nos músicos como: os hábitos posturais, a personalidade, a predisposição genética, o estilo de vida, as condições socioeconómicas e as características do próprio instrumento (Antunes e Moraes, 2012). Assim se compreende a elevada prevalência de lesões nos músicos reportada na literatura: entre 65% a 89% (Harrison e Paull, 1997).

Hoje em dia, os músicos conseguem encontrar ajuda médica especializada, porém, esta centra-se no tratamento da sintomatologia associada às lesões, o que em grande parte dos casos é difícil e bastante dispendioso. Apesar de o músico reconhecer a necessidade de ter cuidados especiais com o corpo, não o “trata como parte do instrumento, com o objectivo de prevenir lesões físicas” (Brandfonbrener, 2006, p.749). Por outras palavras, a didática da prevenção ainda não é uma unidade curricular comum nas escolas de música.

Seria importante promover estratégias de prevenção de patologias, fomentando o bem-estar do músico logo desde os primórdios da aprendizagem de um instrumento musical. De facto, são vários os estudos que referem que alunos de música, logo em tenras idades, desenvolvem alterações posturais significativas, comparativamente com alunos que não estudam um instrumento musical, assim como revelam que alunos do ensino superior praticantes de um instrumento musical que requer posturas corporais assimétricas demonstram maior anteriorização da cabeça – disfunção que consiste na projecção do pescoço para a frente de forma desalinhada em relação à coluna – quando comparados com profissionais que praticam outros instrumentos (Norris, 1997, p. 30). Quando a cabeça se anterioriza em relação aos ombros, o peso desta aumenta significativamente,

provocando uma maior tensão dos músculos da região e uma alteração fisiológica da cervical.

O papel do professor é extremamente importante e fundamental para a sensibilização de boas práticas paralelas à atividade instrumental, devendo supervisionar a aprendizagem motora do aluno, as técnicas usadas para tocar o instrumento e a postura corporal (Gonçalves, 2007). Isto remete-nos necessariamente para a formação dos professores que do ponto de vista curricular, engloba o universo da prática musical nas suas diversas vertentes – aprendizagem individual de instrumento, orquestra, música de câmara – mas poucas disciplinas relacionadas com as boas práticas musicais. O contacto com ideias relativas à motricidade humana saudável depende essencialmente da formação individual e instrumental de cada indivíduo, que é maioritariamente baseada nas suas experiências enquanto estudante.

A escolha desta temática recai muito sobre a reflexão e resultado do meu percurso como estudante, agora instrumentista e docente, e também no meu interesse em sensibilizar e tentar minimizar a frequência com que algumas lesões se manifestam em instrumentistas, mais precisamente nos violoncelistas.

Apesar de nós instrumentistas não termos uma informação específica sobre o funcionamento do sistema motor nas ações instrumentais, esta é tão importante quanto o estudo da própria obra musical. Compreender como as principais estruturas anatómicas estão envolvidas nos movimentos musculares é de extrema valia, uma vez que nos deixa corporalmente conscientes dos nossos limites estruturais.

Poucos instrumentistas possuem um conhecimento corporal suficiente a fim de distinguirem, por exemplo, de onde surgem as dores durante o estudo do instrumento. Quando realmente há interesse em aprimorar a consciência corporal, torna-se possível estabelecer relações entre os movimentos e a estrutura física de cada indivíduo. A consciência corporal é, portanto, o resultado de um processo de observação visual e sobretudo sensorial.

Na literatura, o esforço mental e físico na prática de um instrumento é equiparado ao esforço dos atletas de alta competição (Andrade e Fonseca, 2000). Com base neste facto é extremamente importante que nós, músicos, demonstremos preocupação nesta temática e consciência de que a taxa de sucesso de um músico profissional depende muito do treino

mental e da prática de desporto regular específico e adaptado às necessidades de cada instrumentista.

1.2. Objetivos

A ideia basilar desta proposta de investigação surgiu, como já referi, no meu percurso como estudante de violoncelo. Na minha licenciatura foram muitas as épocas em que as dores se manifestavam de uma força tão intensa que o repouso absoluto era a única solução. O meu interesse nesta temática surge assim devido ao facto de eu, e todos os músicos em geral, desconhecerem estratégias e não possuírem a consciência necessária para perceber o que acontece ao nosso corpo e mente, quando este tipo de patologias interferem na nossa capacidade de execução e interpretação instrumental. Após um longo período de tratamentos de fisioterapia e outras técnicas de recuperação (osteopatia, reiki, massagem de recuperação muscular, reflexologia, entre outros), fui tendo a necessidade de procurar estratégias que evitassem e retardassem o reaparecimento deste tipo de patologias. Segundo Manchester (2006), prevenir é a melhor forma de combater o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas.

Tendo em conta que o músico é um atleta emocional de alta competição (Tubiana, 2000), situações de exigência física e mental são comuns. No entanto, sabendo que as situações de exigência são inevitáveis na prática instrumental pretendo dar enfoque a estratégias de prevenção, para evitar o aparecimento de lesões ou problemas resultantes duma reação desadequada a essas exigências. Perceber o nível de esforço diário, quais os hábitos mais aconselhados a ter e principalmente ganhar uma consciencialização tanto dos movimentos necessários para a prática de um instrumento como da concentração mental necessária para atingir bons resultados, são as principais questões em que me irei centrar durante esta investigação.

Na Iniciação do estudo do violoncelo esta consciência e preocupação com o bem-estar físico deve partir dos professores. Assim ambiciono, através da partilha de vivências de professores de violoncelo de todo o país, avaliar a sensibilidade, por parte de professores e nomeadamente instituições, para a consolidação de disciplinas que desenvolvam boas práticas de saúde. Deste modo, os violoncelistas, professores e estudantes, são o público-alvo e o meu objeto de estudo.

1.3. Metodologia

Para a execução deste projeto de investigação os métodos utilizados foram tanto quantitativos como qualitativos e exploratórios. Sendo uma temática tão delicada e existindo tão pouca literatura científica neste domínio em Portugal irei concentrar-me mais nos dados resultantes desta pesquisa e em experiências práticas.

Para poder evoluir na prática instrumental e pedagógica é necessário compreender a prática musical holisticamente, tendo em conta as especificidades técnicas inerentes a cada instrumento, mas também as adaptações físicas, mentais e emocionais do instrumentista. Neste campo não há muitos métodos cientificamente comprovados como a solução para o problema. Todos os especialistas medicinais como o osteopata, fisioterapia, reflexologista, etc., encarregam-se de resolver e não prevenir. E é neste campo da prevenção e da perceção do esforço repetitivo e intenso que pretendo centrar esta investigação.

Na procura dos princípios pedagógicos a ter em consideração de acordo com a temática escolhida procedi a uma revisão da literatura abrangente, tanto no campo historicista como no da atualidade. Esta revisão permitiu um olhar transversal e completo sobre a temática, enquadrando uma variedade de perspetivas e a possibilidade de avaliação das mesmas.

Procedi à elaboração de um questionário destinado a alguns professores de violoncelo do país e entrevistas a profissionais de saúde que trabalham regularmente com patologias músculo esqueléticas em músicos. Os questionários, tendo em vista a recolha de informação sobre princípios e boas práticas de ensino junto de professores de violoncelo vêm determinar qual a abrangência e difusão dos mesmos no contexto do país. Os questionários, de preenchimento anónimo, foram partilhados de forma eletrónica por via de redes sociais para todos os violoncelistas que de forma generosa se disponibilizaram para o preencher. Complementando os questionários, foram realizadas entrevistas estruturadas junto de um leque de médicos especialistas de diversas áreas da saúde ligadas à prevenção de lesões em músicos para contrabalançar e comparar as duas visões: do professor e do médico.

2. Enquadramento Teórico

2.1. O músico como atleta: reflexão sobre a utilização do corpo

Desde o início do século XVIII que autores reconhecem a importância da existência de uma especialidade médica dedicada exclusivamente ao estudo e análise das patologias encontradas nos músicos (Harman, 1998). Exemplo disso é a publicação, em 1713, de *Ramazzini's Diseases of Workers*, onde o autor compilou todas as doenças ocupacionais, desenvolvidas até então pelos músicos, cantores e instrumentistas (Zuskin, 2005).

Em diversas investigações que englobam esta temática, os músicos são equiparados a atletas de alta competição. Ambos, desenvolvem de uma forma intensa competências sensoriais e motoras, capacidades neuromusculoesqueléticas, e, exigem um empenho diário de muitas horas de estudo para alcançar o domínio total do corpo e do instrumento (Tubiana, 2000).

Para Quarrier (1993), a prática instrumental exige flexibilidade, coordenação, resistência, talento, agilidade e força, componentes exigidos, de igual forma, na profissão dos atletas. No entanto, e apesar de tantas características semelhantes entre as duas profissões, os músicos ainda não se consideram atletas nem são tratados como tal. Além destas características descritas anteriormente, existem outras particularidades que se cruzam entre estas duas profissões, tais como: a prática inicia-se muito cedo (a maior parte das vezes ainda em criança); são ambos mundos altamente competitivos; desenvolvem elevados níveis de resistência psicológica; apresentam altos níveis de stress, em busca constante pela perfeição; sentem a pressão de só terem êxito financeiro dependendo do seu talento; e, ambos praticam atividades de alto risco, no que se trata à propensão para adquirir lesões por esforço repetitivo.

A grande diferença é que o tratamento de lesões em atletas já é comum e as causas são especificamente determinadas através de avaliações regulares da flexibilidade e dos desequilíbrios musculares que possam existir no atleta e no seu desempenho. Assim, tendo em conta as semelhanças tão intimamente cruzadas entre estas duas áreas, as lesões nos músicos também deveriam ser analisadas com o mesmo rigor e método (Quarrier, 1993).

Costa (2003), defende que tocar um instrumento musical é uma atividade que exige do músico um bom condicionamento físico. Deste modo, será fundamental a prática diária de desporto, alongamentos específicos e adaptados às características e necessidades do instrumentista e a existência de pausas sistemáticas no plano de estudo diário.

Segundo Brandfonbrener, muitos músicos têm uma vida sedentária e, é realmente preocupante o número dos que apresentam uma escápula instável e uma má postura de um modo geral. O autor alerta que é importante que os músicos adquiram consciência da necessidade primária de cuidar da saúde: “antes do instrumento, o músico deve cuidar do próprio corpo. (...) Não podemos esquecer: o corpo é o principal instrumento” (Brandfonbrener, 2006, p. 165).

O atleta, no que refere a acompanhamento personalizado, possui uma vantagem sobre o músico, como aponta o técnico da *Northwestern University, EUA*, Stephens E. Long, “o atleta tem um treinador e/ou um médico especialista responsável pela sua saúde, que trabalha diariamente com ele. Tal facto não acontece no caso dos músicos” (Andrade e Fonseca, 2000, p.120).

No caso dos músicos, muitos deles continuam a sua atividade mesmo quando têm sintomas de problemas musculares. Segundo Manchester (2006), esta situação é consequência da falta de informação sobre os processos físicos que podem originar problemas para o corpo. Contudo, a partir dos anos 80, do século XX, sentiu-se um crescente interesse na sensibilização do estudo desta temática, surgindo várias organizações, como por exemplo, a revista *Medical Problems of Performing Artists*, com interesse em pesquisar e publicar estudos que relacionem a Música e a Medicina (Farewell e Zaza, 1997). Este interesse pela pesquisa é manifestado também por um aumento do número de conferências médicas na área da música por todo o mundo, fomentando o desenvolvimento de métodos de diagnóstico e tratamentos mais específicos e eficazes; uma maior consciencialização dos profissionais de saúde e dos próprios músicos para a necessidade de estratégias de prevenção e intervenção personalizadas; e, a construção e definição de programas de prevenção e intervenção que realçam a interdisciplinaridade (Ostwald, 1994).

2.2. Prevalência de lesões em músicos

A prevalência de problemas ocupacionais em músicos tem sido alvo de diversos estudos epidemiológicos e etiológicos. A cultura da dedicação sem limites, manifestada frequentemente pela expressão “*no pain, no gain*” intensifica a tendência dos instrumentistas praticarem o seu instrumento apesar da ocorrência de dor. O espírito competitivo desta profissão, que o meio assim o exige, leva os instrumentistas a desconsiderarem sintomas e a não procurarem ajuda especializada em tempo certo, propiciando muitas vezes a cronicidade de um lesão (Harrison e Paull, 1997).

Face à natureza das tarefas com as quais os músicos se confrontam diariamente, a presença de cansaço físico e mental não causa surpresa, especialmente se observarmos as condições nas quais as atividades se processam e a organização do trabalho sob a qual os instrumentistas atuam. A dor é só um mecanismo de proteção do corpo que se manifesta através de fatores neurológicos, afetivos e emocionais, variando de pessoa para pessoa consoante as suas experiências ambientais e culturais (Gaigher Filho e Melo, 2001).

Num estudo realizado com 71 músicos de diversos instrumentos de cordas, Bejjani (2000), constatou uma prevalência de 77,5% de lesões músculoesqueléticas nos membros superiores, onde 60% dos instrumentistas referiram problemas nas costas e 24% referiram problemas no pescoço. Por sua vez, Brandfonbrener (2000), na sua investigação, encontrou assimetrias musculares e posturais comuns entre diversos instrumentistas de corda, devido aos anos de posições assimétricas com o instrumento. Para este autor, muitos problemas de ombros e membros superiores dos instrumentistas de cordas aparecem associados à pouca estabilidade escapular e ao condicionamento inadequado dos músculos da parte superior do tronco e cintura escapular. De facto, segundo os resultados apresentados por diversos estudos, os instrumentistas de cordas e teclas apresentam três vezes mais problemas nos membros superiores que os instrumentistas de sopros (Manchester, 2006).

A ocorrência de problemas músculo esqueléticos e outro tipo de lesões graves, aliados aos altos níveis de ansiedade afetam muitos profissionais do mundo da música (Brandfonbrener, 2000). Desde os anos de formação artística à vida profissional, os músicos são confrontados a um alto nível de stress, para além do esforço físico e mental. Esta saturação manifesta-se posteriormente através de problemas musculares provocados

essencialmente pelo uso excessivo das estruturas anatómicas envolvidas no ato de tocar um instrumento, pela repetição dos movimentos e também pela manutenção de posturas estáticas durante longos períodos de tempo. Segundo resultados publicados pela *Medical Problems of Performing Artists*, manifestações somáticas de ansiedade como o nervosismo, tremor, palpitações, hipertensão arterial, falta de ar, boca seca, náuseas, são alguns dos sintomas provocados por descargas adrenérgicas excessivas.

Infelizmente, é ainda reduzido o número de músicos que refletem sobre o esforço físico que exercem diariamente enquanto tocam um instrumento musical. De acordo com Andrade e Fonseca (2000, p.118) “com frequência, os instrumentistas ficam sujeitos a situações que exigem do seu corpo um esforço físico maior do que estão habituados”.

2.3. Lesões por Esforço Repetitivo (LER)

As lesões músculoesqueléticas, associadas ao desempenho de uma profissão, são patologias que se manifestam através de alterações ao nível dos músculos, tendões, ossos, ligamentos, nervos, articulações, cartilagens ou tecidos moles. Estas patologias estão normalmente associadas a profissões que exigem a execução de movimentos repetitivos, posturas corporais que envolvam uma constante tensão muscular e/ou posturas assimétricas ou estáticas (Farewell e Zaza, 1997). Ocorrem principalmente nos membros superiores como mão, pulso e antebraço, cotovelo, ombro e pescoço (Quarrier, 1993).

Ao longo dos anos, a análise destas patologias esteve sempre muito direcionada para a atividade de trabalhadores de escritório e indústria. No entanto, atualmente e cada vez mais, a manifestação destas patologias está muito associada à área da música, aumentando a preocupação em focar a análise nesta relação próxima entre música e lesões músculoesqueléticas (Fragelli, et al., 2008).

De facto, o desempenho artístico de um instrumentista exige notáveis capacidades de concentração, processamento multissensorial, apurados mecanismos de proprioção, para além da memória visual, auditiva e cinestésica. É requerido de um instrumentista um empenho excecional, no que diz respeito à flexibilidade e coordenação de movimentos que necessitam uma grande precisão. Para além disso, a carga física, psíquica e emocional aliada ao estilo de vida e ao esforço acumulado dos anos de prática instrumental constituem fatores de risco para o desenvolvimento de lesões por esforço repetitivo (LER) (Brandfonbrener, 2000). Manifestam-se em maior número nos instrumentistas de cordas

friccionadas e localizam-se principalmente nos membros superiores (Fishbein e Middlestadt, 1989).

De seguida apresenta-se uma breve definição das patologias, associadas ao grupo das LER, mais comuns em instrumentistas, particularmente em violoncelistas.

2.3.1. Tendinite

A tendinite é a inflamação do tendão, um cordão fibroso, que une o músculo ao osso. Como o tendão não é tão forte como o osso e nem tão elástico como o músculo, em caso de sobrecarga é a estrutura que mais sofre. A inflamação de um tendão num instrumentista surge por norma com o excesso de movimentos repetitivos. Provoca inchaço do tendão e dores, por vezes fortes, que podem resultar na falta de capacidade física para a execução do instrumento. Manifesta-se com mais frequência no cotovelo, pulso e palma da mão, afetando a destreza dos músculos flexores dos dedos. (Gonçalves, 2007). É uma lesão difícil de recuperar totalmente, mesmo com os tratamentos mais indicados. A prevenção revela-se assim a melhor solução para esta patologia. É importante a realização de pausas regulares entre o estudo para além da diversificação de movimentos (Fragelli, et al., 2008).

A figura abaixo retrata a inflamação de um tendão.

Figura 2 – Ilustração da inflamação de um tendão



Fonte: www.lerdort.com

2.3.2. Tenossinovites Estenosantes

Tenossinovite (tenos = tendões, sinovia = tecido que reveste os tendões) é uma inflamação originada por esforço repetitivo que frequentemente afeta as bainhas que revestem os tendões. Dentro das Tenossinovites Estenosantes temos o Síndrome de De Quervain, o Dedo em Gatilho e o Síndrome do Túnel Cárpico.

Síndrome de De Quervain, é um tipo de tenossinovite, ou seja, uma inflamação que afeta as bainhas dos tendões, mais precisamente do extensor curto e do abdutor longo do polegar, tendões responsáveis pela extensão e abdução¹ deste dedo. Esta inflamação da bainha provoca um aumento do volume e uma estenose do diâmetro interior onde passam os tendões. Assim, os tendões ficam comprimidos e com dificuldade em se movimentarem ocorrendo uma dor aguda na base do polegar, mais precisamente na região do pulso.

Esta patologia ocorre frequentemente nos músicos que sobrecarregam o polegar na sua prática instrumental, como por exemplo, segurar o instrumento com demasiada força, tocar repertório exigente, com mudanças de posição frequentes e descontroladas tecnicamente. Sendo detetado numa fase inicial o tratamento pode apenas contemplar repouso e medicação (Costa, 2003). A figura abaixo ilustra esta patologia.

Figura 3 – Ilustração da Patologia Síndrome de De Quervain

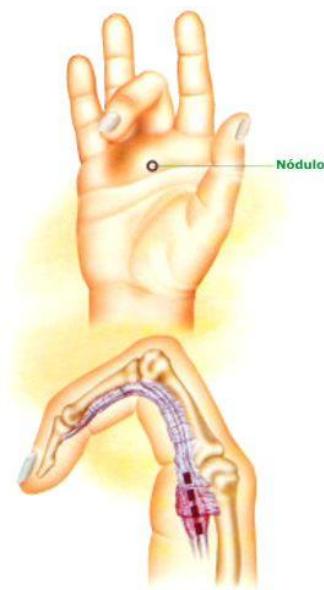


Fonte: www.lerdort.com

¹ Abdução e adução refere-se ao tipo de movimento executado pelos músculos. Na abdução o membro afasta-se do eixo mediano do corpo, enquanto que na adução o membro aproxima-se do eixo mediano do corpo.

Dedo em gatilho, é uma tenossinovite estenosante que afeta os tendões flexores dos dedos da mão. Os tendões funcionam como longas cordas desde os músculos no antebraço até aos dedos. Neste caminho os tendões, envolvidos numa película que permite o deslizamento fácil dentro da bainha, passam dentro de um túnel, com uma base óssea revestido por um tecido fibroso (ver figura abaixo). O dedo em gatilho acontece quando o tendão desenvolve um nódulo ou edema da película envolvente. Quando o tendão cria edema, ou seja, acumula líquido, aumenta de volume, e cria atrito na entrada do túnel (bainha do tendão flexor), o que provoca dor, relevo e sensação de prisão no dedo. Quando o tendão roça na bainha produz-se mais inflamação e mais edema. Isto provoca um ciclo vicioso entre o gatilho, inflamação e edema, levando, em alguns casos, a um bloqueio, não sendo possível dobrar ou esticar o dedo. A cura, na maioria das vezes, só é possível através de intervenção cirurgica (Costa, 2003).

Figura 4 – Ilustração da patologia Dedo em Gatilho



Fonte: www.lerdort.com

Síndrome do Túnel Cárpico (STC), *Carpus* é uma palavra derivada do grego que significa pulso. O túnel cárpico é uma espécie de canal na região do pulso com o diâmetro aproximado de um dedo polegar. O carpo é constituído pelos primeiros ossos da mão, que possuem pequenas saliências que acabam por formar um pequeno túnel por onde passam todos os tendões flexores da mão, dos dedos e o nervo mediano.

Dentro do túnel cárpico passam os 9 tendões responsáveis pelos movimentos dos dedos e o nervo mediano, responsável pela inervação da parte externa da mão. Qualquer alteração que cause uma diminuição do espaço dentro do túnel cárpico pode levar à compressão do nervo mediano causando os sintomas típicos da síndrome do túnel cárpico. Na maioria das vezes essa compressão do nervo mediano acontece devido à inflamação e inchaço das estruturas no interior do túnel cárpico, nomeadamente dos tendões.

Normalmente existe uma sensação de formigadeira na mão provocando a diminuição de sensibilidade e dor. Frequentemente afeta o 1º dedo (indicador), seguindo-se o polegar, o 2º dedo (médio) e metade do 3º dedo (anelar). Em casos mais graves a resolução desta patologia necessita de intervenção cirúrgica. (Antunes e Moraes, 2012). Na figura abaixo podemos verificar a inflamação potenciada pela Síndrome do Túnel do Carpo.

Figura 5 – Ilustração da patologia Síndrome do Túnel do Carpo



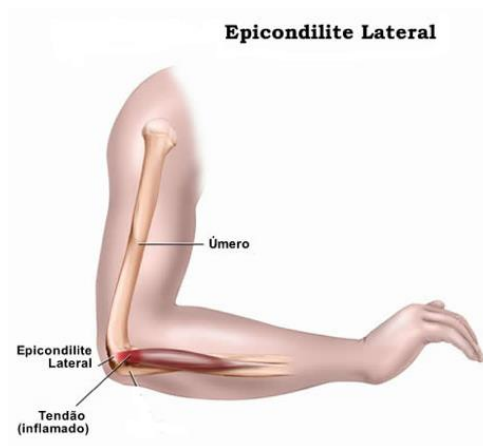
Fonte: www.lerdort.com

2.3.3. Epicondilite lateral

Epicondilite lateral é uma patologia que se caracteriza pela inflamação dos músculos e tendões do cotovelo, conhecida como cotovelo de tenista. Com a sobrecarga e desgaste dos músculos do antebraço que se ligam ao osso na parte lateral do cotovelo, designado por epicôndilo lateral, desenvolvem-se algumas fissuras no tendão, que, com o tempo, dão origem a inflamações e dores na região onde o tendão se une ao osso. Este fenómeno ocorre frequentemente devido ao esforço excessivo e à contínua extensão e flexão brusca do pulso.

A dor localiza-se, normalmente, no cotovelo, mas pode estender-se para o ombro e para a mão, quando o instrumentista continua com hábitos de estudo repetitivo e execução de movimentos rápidos, como se pode observar na figura abaixo. Os instrumentistas de cordas friccionadas, nomeadamente os violoncelistas, estão mais predispostos a desenvolver este tipo de lesão devido à movimentação do braço direito para a execução do mecanismo do arco. (Costa, 2003).

Figura 6 - Ilustração da patologia Epicondilite Lateral



Fonte: www.lerdort.com

2.3.4. Cisto ou Quisto Sinovial

Cisto ou Quisto Sinovial é um tumor benigno que habitualmente apresenta-se como um pequeno nódulo arredondado posicionado acima das articulações ou tendões, frequentemente nas mãos e pulsos. Assim, consiste no aparecimento de uma bolsa de líquido sinovial, que separa os ossos das articulações para que esta movimentação de um osso contra o outro não provoque atrito e desgaste. Quando existe demasiada movimentação em posturas inadequadas e com excesso de esforço esse líquido é produzido em grandes quantidades. Como o organismo não o absorve, calcifica-o, dificultando os movimentos. Pode desaparecer com o tempo, caso a bolsa se rompa, caso não desapareça, a cura só é possível com intervenção cirúrgica. É uma patologia que se manifesta habitualmente na região do pulso (Gonçalves, 2007).

Na figura seguinte, observa-se a patologia Cisto ou Quisto Sinovial.

Figura 9 – Ilustração da patologia Cisto Sinovial



Fonte: www.lerdort.com

2.3.5. Síndrome do Canal de Guyon

O canal de Guyon é um túnel na palma da mão, ao nível do pulso, por onde passa o nervo e a artéria ulnar. Esse túnel é constituído por dois ossos, o pisiforme e o hamato, e pelo filamento que os conecta. Após atravessar o canal, o nervo ulnar ramifica-se para fornecer sensibilidade ao mindinho e ao anelar (como se pode verificar na figura abaixo). Esta patologia tem origem frequentemente no uso abusivo do pulso, principalmente em casos de flexão (curvar o pulso para baixo ou para os lados) ou em casos de pressão constante na palma da mão. Isto provoca a compressão do nervo ulnar na passagem pelo canal de Guyon causando dor e alterações na sensibilidade do mindinho e anelar (Costa, 2003).

Figura 8 – Ilustração da compressão e inflamação do nervo Ulnar



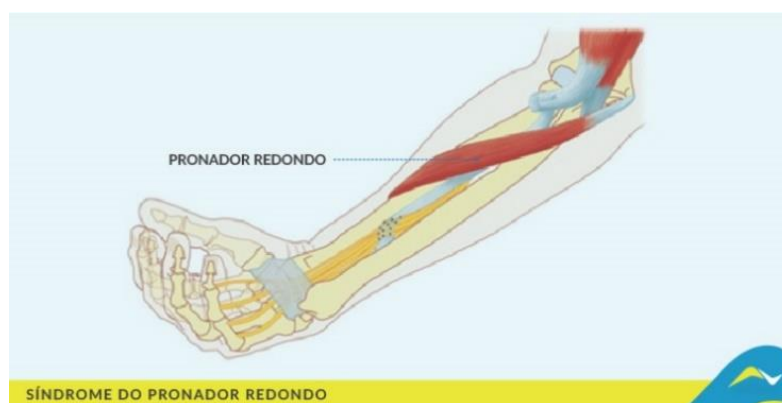
Fonte: www.lerdort.com

2.3.6. Síndrome do Pronador Redondo

Síndrome do Pronador Redondo é uma neuropatia compressiva do nervo mediano, que ocorre próximo ao cotovelo, com sintomas parecidos com a patologia síndrome do túnel do carpo. O antebraço é a parte inferior do braço responsável pela realização de movimentos de supinação² e pronação³. Assim, os seus músculos têm como função estes movimentos, bem como os de flexão e extensão em direção ao braço. O antebraço é constituído por vinte músculos, sendo um deles designado pronador redondo, responsável pelo movimento de pronação, ou seja, virar a palma da mão para baixo.

Quando ocorre uma compressão do nervo mediano (nervo com origem na cervical e responsável pela sensibilidade do antebraço), deixa de existir passagem de impulsos nervosos, e conseqüentemente falta de sensibilidade no antebraço, em parte da palma da mão e no polegar. Esta patologia está frequentemente associada a tarefas repetitivas que forçam o músculo pronador redondo a executar movimentos constantes de pronação, como é o caso da prática instrumental, sendo uma lesão muito comum em violoncelistas (Gonçalves, 2007). A figura 9 ilustra uma inflamação no músculo pronador redondo.

Figura 9 – Ilustração da inflamação no músculo Pronador Redondo



Fonte: www.lerdort.com

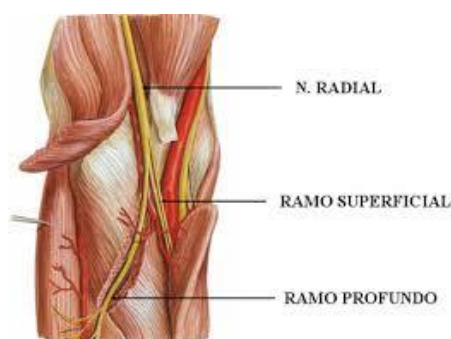
² Supinação – Movimento de rotação do antebraço de forma a que a palma da mão fique virada para cima.

³ Pronação – Execução do movimento contrário em relação à supinação.

2.3.7. Síndrome do Supinador

Síndrome do Supinador é a compressão do ramo profundo do nervo radial (responsável pela parte motora) na entrada do canal supinador, parte próxima do antebraço (região do cotovelo), como se pode observar na figura abaixo. Frequentemente ocorre dor no antebraço junto ao cotovelo e piora com a execução de movimentos que interfiram nesta zona. O lesado normalmente vai perdendo a força e a resistência. É um dos pontos mais dolorosos que os músicos referem quando fazem alongamentos nos braços (Gonçalves, 2007).

Figura 10 – Ilustração da localização do ramo profundo do nervo radial

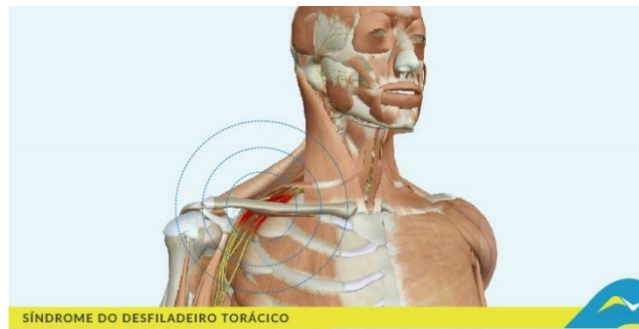


Fonte: www.lerdort.com

2.3.8. Síndrome do desfiladeiro Torácico

A Síndrome do desfiladeiro Torácico ocorre devido à compressão neuro vascular (nervos e vasos sanguíneos) entre o pescoço e os ombros. Normalmente é originada pelas constantes alterações posturais que acabam por modificar a passagem triangular entre a primeira costela, clavícula e músculos escaleno e peitoral. Deve-se portanto evitar o posicionamento elevado dos braços e fortalecer esta região através da execução de exercícios diários (Gonçalves, 2007). Na figura 11, podemos observar a inflamação provocada pela síndrome do desfiladeiro torácico.

Figura 11 – Ilustração da inflamação neurovascular entre o pescoço e os ombros



Fonte: www.lerdort.com

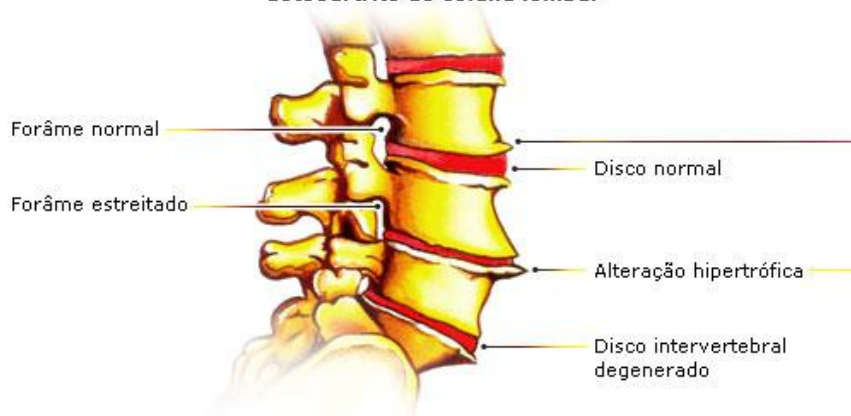
2.3.9. Lombalgia

A lombalgia é caracterizada pela dor intensa na região lombar, ou seja, na região mais baixa da coluna, perto da bacia. Esta lesão desenvolve-se essencialmente devido à má postura, seja a sentar, deitar, baixar ou até a carregar um objeto pesado. Manifesta-se de forma muito comum em músicos devido à recorrente exposição prolongada em posições sedentárias (Gonçalves, 2007). Na figura abaixo podemos verificar a patologia Lombalgia.

Figura 12 – Ilustração da patologia Lombalgia

Causas Frequentes de Lombalgia

Osteoartrite de coluna lombar



Fonte: www.lerdort.com

2.3.10. Fibromialgia do Pescoço

A Fibromialgia é uma síndrome crónica caracterizada por queixas dolorosas neuromusculares. No caso da Fibromialgia do pescoço, frequentemente as pessoas queixam-se de dores num músculo do pescoço e ombro designado trapézio. O trapézio é o músculo do corpo que mais sofre devido à má postura. Quando a cabeça não está alinhada com o pescoço, constitui um peso enorme que pressiona o trapézio para baixo. Assim ocorre dor, espasmos locais (contração involuntária) e endurecimento. O tratamento é demorado e carece de muito repouso devendo evitar-se ambientes tensos e stressantes. Para todos músicos que diariamente executam um instrumento que exige braços levantados e/ou pescoço curvado sobre o instrumento estão sujeitos a esta lesão (Gonçalves, 2007). Na figura 13 podemos observar a localização da inflamação do músculo trapézio.

Figura 13 – Ilustração da inflamação do músculo Trapézio



Fonte: www.lerdort.com

Para além das LER, os músicos também podem contrair disfunções a nível do sistema nervoso, dérmico, visual e auditivo, ou por outro lado, problemas orofaciais e distúrbios de ansiedade associados às exigências da prática instrumental (Brandtenbrener, Lederman e Satalott, 1998).

2.4. Fatores de risco associados à prática instrumental

Paralelamente aos aspetos mais específicos da performance instrumental, existem outros aspetos pessoais e ambientais que contribuem para o elevado risco e aparecimento de lesões nos instrumentistas. As lesões músculoesqueléticas têm na sua origem uma componente multifatorial e resultam geralmente de um desequilíbrio entre outros diversos fatores. Entender esses riscos e procurar modos preventivos para minimizar a sua influência são fundamentais para manter uma boa saúde física e mental. Os fatores de risco podem ser organizados em três grupos: i) fatores ambientais; ii) exigências físicas; iii) características pessoais, como podemos observar no quadro abaixo (Research, Robinsson e Zander, 2002).

Quadro 3 – Fatores de risco associados às lesões músculo esqueléticas

Fatores Ambientais	Exigências físicas	Características Pessoais
Temperatura	Postura inadequada	Idade e Género
Tamanho do espaço	Esforço físico	Condições físicas (Postura, flexibilidade, força, resistência)
Acústica do Espaço	Repetição de movimentos	Alimentação
Instrumento e mobiliário	Duração das atividades em Posições estáticas	Condições de saúde (diabetes, gravidez, etc)
Qualidade do Instrumento e mobiliário	Contacto com Stress	Substâncias aditivas (tabaco, álcool, drogas)
Iluminação	Vibrações	Stress Psicológico

Fonte: Elaborado pela autora (adaptado de Research, Robinsson e Zander, 2002, p.11)

2.4.1. Fatores Ambientais

Relativamente à temperatura, qualquer alteração do “conforto térmico” a nível corporal pode provocar alterações metabólicas. Quando os músicos se deslocam para países frios, por exemplo, o metabolismo acelera pois o corpo para se manter aquecido necessita de consumir mais energia. Ambientes frios diminuem a circulação sanguínea para os dedos e braços, interferindo negativamente na lubrificação/mobilidade dos tendões e articulações para além da condutibilidade do nervo nas extremidades corporais. Para prevenir este tipo de mudanças drásticas no organismo é necessário que os músicos tenham o cuidado de ajustar os hábitos alimentares e nomeadamente aumentar a regularidade da prática de atividade física (Research, Robinson e Zander, 2002).

O tamanho do espaço é um fator importante. Muitas vezes os músicos, em situação de espetáculo, ficam confinados a espaços demasiado pequenos para a quantidade de pessoas envolvidas na atuação. O mesmo acontece em situações de estudo, é necessário que o espaço seja suficientemente confortável para que o instrumentista possa praticar os movimentos de forma livre e natural.

Relativamente à acústica, foi realizado um estudo que verificou a incidência de diversos problemas de audição relacionados com este fator. Os resultados concluíram que os problemas auditivos, principalmente a perda de audição, estão diretamente relacionados com o número de horas de prática instrumental, e de igual forma, com as características acústicas do próprio espaço (Brandstron, Hagberg e Thiringer, 2005).

Relativamente ao instrumento, as suas características anatómicas podem ser consideradas como um fator de risco (Dommerholt, 2010). Cada instrumento tem um formato específico, produzindo assim um som característico e único. Razões históricas, artísticas e estéticas contribuíram para que essa forma não sofresse grandes alterações ao longo dos últimos séculos. A adaptação do corpo humano a essas características específicas é muitas vezes feita à custa de movimentos pouco naturais, pois a constituição do instrumento exige uma postura assimétrica e não ergonómica. (Frank e von Muhlen, 2007). Ter um instrumento pouco ergonómico para as características do músico (por exemplo, tamanho errado), pode requerer demasiada força e conseqüentemente exigir do instrumentista um esforço extra. Por exemplo, um violoncelo com o cavalete demasiado alto requer mais força para obter som. Escolher um instrumento com um tamanho e características que se

encaixem nas necessidades do instrumentista irá ajuda-lo a adotar uma postura correta sem ter de fazer adaptações, muitas vezes pouco naturais, das mãos e dos dedos (Research, Robinson e Zander, 2002).

A forma como o instrumento é transportado deve fazer parte integrante da aprendizagem adquirida pelos músicos, uma vez que, muitas vezes, os instrumentos são volumosos e pesados (como o caso do violoncelo), podendo provocar lesões particularmente na região lombar, relacionando-se assim ao facto de existir um desequilíbrio entre o peso e a capacidade do instrumentista o suportar (Frank e von Muhlen, 2007).

A escolha e ajuste do mobiliário, incluindo cadeiras e estantes, podem ter uma profunda influência na postura em que o instrumentista toca. A crescente consciência adquirida pelos músicos relativamente às características ergonómicas e à importância de ter uma boa postura conduziram, por parte dos músicos em geral, em discutir tudo o que engloba o material mobiliário, nomeadamente a cadeira. Algumas empresas já estão a produzir cadeiras desenhadas com uma ergonomia adaptada às longas horas em que os músicos têm de estar sentados. Modificações nas cadeiras para aumentar a inclinação do assento para a frente com uma almofada ou bloco sob as pernas traseiras da mesma, podem aliviar muitos dos problemas resultantes da redução da curvatura lombar (Research, Robinson e Zander, 2002).

Também a possibilidade de ajustar a altura da cadeira possibilita ao músico ficar com os pés bem apoiados no chão, fazendo um ângulo um pouco maior de 90 graus entre a perna e a coxa. O ajuste da estante para que fique ao nível dos olhos também é um fator importante. Se a estante estiver demasiado baixa em relação aos olhos dos músicos este terá de baixar a cabeça e conseqüentemente fazer um esforço para olhar para a pauta. A estante deve ser colocada diretamente à frente do músico de forma a minimizar a rotação ou flexão do pescoço.

A iluminação influencia diretamente a capacidade de leitura da partitura podendo afetar a postura do instrumentista e o esforço ocular. Em atividades de longa duração, a iluminação deverá ser adequada, visto que muitos dos músicos tocam sentados. Caso contrário, o cansaço, o stress ou as dores de cabeça, podem prejudicar a performance do músico e conseqüentemente o estado físico e mental do mesmo (Teixeira, et al, 2009).

2.4.2. Exigências físicas

A postura diária no trabalho é, maioritariamente, inadequada e conduz frequentemente a situações de limite do sistema músculoesquelético, aumentando fortemente a probabilidade de contrair lesões (Kumar e Vieira, 2004). A falta de hábitos de alongamento diários e adequados às estruturas físicas sobrecarregadas durante a prática instrumental foram apontados como um dos mais frequentes fatores de risco. Farewell e Zaza (1997, p. 294) afirmam, “é extremamente importante a adoção de rotinas de aquecimento e adapta-las às necessidades diárias de cada músico. Estudos revelam que já desde a formação inicial dos jovens músicos a prevalência de problemas relacionados com a atividade musical é elevada pois muitos assumem posturas inadequadas aquando da prática instrumental”.

A força utilizada na prática instrumental também tem sido regularmente apontada como um fator de risco primordial no desenvolvimento de lesões músculoesqueléticas. A força necessária e o movimento ao tocar, acrescentados ao trabalho de coordenação e motricidade fina, resultam na técnica individual do instrumentista, que é melhorada e praticada ao longo de anos e anos e armazenada na memória sensório-motora. As características desta técnica resultam em sequências de movimento e tensão muscular e fisiológico, resultando, ao final de um certo tempo, na origem de problemas (Frank e von Muhlen, 2007).

Os movimentos repetitivos são um dos fatores de risco mais associados ao desenvolvimento de lesões músculoesqueléticas relacionadas com as práticas musicais. Uma análise realizada detalhadamente dos fatores de risco aponta para o facto das posturas inadequadas, manutenção das mesmas por longos períodos, em paralelo com os movimentos realizados repetidamente como uma das causas mais frequentes destas patologias (Teixeira, et al., 2010). Os períodos de recuperação, as chamadas pausas, devem ser adotadas em trabalhos repetitivos como é a prática musical. Este hábito, por parte do músico, pode ter um carácter preventivo nas lesões músculoesqueléticas. Assim, poucos períodos de descanso, com sessões longas de ensaios, juntamente a pausas de curta duração para refeições rápidas e pouco nutritivas, podem transformar-se num grande fator de risco. Também o uso stressante e repetitivo dos membros superiores pode despoletar uma dor aguda ou até mesmo perda de função nesta área (Fry, 1986).

Um dos fatores de risco mais apontados por diversos autores é o aumento súbito da duração e intensidade das sessões de estudo (Research, Robinson e Zander, 2002). Isto acontece principalmente na preparação de um concerto/exame importante ou ainda, no regresso de uma pausa da prática instrumental prolongada. Os autores Farewell e Zaza defendem que aumentos progressivos da duração da prática instrumental são melhores que aumentos abruptos.

O aumento gradual da atividade permite ao corpo uma adaptação mais progressiva às diversas necessidades, permitindo também aos músicos estarem conscientes dos seus limites corporais prestando uma maior atenção a sinais e sintomas de esforço (Farewell e Zaza, 1997). Através de uma análise estatística foi possível demonstrar que as lesões mencionadas no pescoço, extremidades superiores e coluna estão relacionadas com as horas de prática instrumental e tipo de instrumento. Frequentemente, os músicos estudam passagens difíceis por várias horas sem qualquer interrupção, aumentando o risco de lesão através desse trabalho stressante e repetitivo (Research, Robinson e Zander, 2002).

O contacto direto com momentos de stress físico é uma constante na prática instrumental. Por exemplo, a mudança para um instrumento novo, com diferentes características ergonómicas e tamanho, pode aumentar o stress mecânico e a carga estática no sistema músculoesquelético do músico, especialmente nos braços, ombros e tronco (Smith, 1992).

A vibração, por si só, e se constante, conduz a alterações tecidulares sendo um dos grandes fatores de risco em determinadas atividades. A vibração, no âmbito musical, manifesta-se nos instrumentos de sopro, especialmente na zona oral, e nos instrumentos de cordas, nos membros superiores (Bernard, 1997).

2.4.3. Caraterísticas Pessoais

A idade pode estar diretamente relacionada com a ocorrência de lesões músculoesqueléticas devido à degradação natural dos vários sistemas à medida que os anos passam, levando à resiliência e à progressiva falta de capacidade dos mesmos. Um estudo realizado por Roset-Llobet, Rosinés-Cubells, e Saló-Orfila sobre a identificação dos fatores de risco em músicos da Catalunha confirmou uma percentagem máxima de músicos afetados entre os 35 e os 45 anos. O estudo apontou que, entre os 35 a 45 anos

de idade, 86% dos músicos apresentam uma prevalência de pelo menos uma ou mais lesões músculo esqueléticas, enquanto os músicos com idades inferiores a 35 anos e superiores a 45 anos apresentam uma prevalência inferior de 80%. O padrão foi um pouco diferente nas lesões músculo esqueléticas graves. Os músicos com idades compreendidas entre 35 a 45 anos indicaram uma prevalência de pelo menos uma lesão músculo esquelética, 81%. Nos músicos com idade superior a 45 anos os resultados apontaram 71% de prevalência de pelo menos uma lesão músculo esquelética grave. Enquanto que nos músicos com idades inferiores a 35 anos a prevalência de lesões graves era de 77%, uma maior percentagem do que nos músicos mais velhos. Esta menor prevalência de lesões músculo esqueléticas graves nos músicos mais velhos pode indicar que a partir dos 45 anos as práticas instrumentais diminuem de intensidade e/ou com a idade há mais bom senso e sabedoria (Roset-Llobet, Rosinés-Cubells, e Saló-Orfila, 2000).

Os estudos relacionados com o género como um fator de risco para o aparecimento de lesões são os mais comuns. Verifica-se, através da análise dos resultados que, existe uma prevalência de queixas entre os 67% a 76% no sexo feminino e 52% a 63% no sexo masculino. Constatou-se também que, relativamente à prevalência de lesões músculo esqueléticas graves, 84% são mulheres e 72% são homens. Aparentemente, o risco de contrair lesões músculo esqueléticas nas mulheres é superior do que nos homens. Frank e von Muhlen (2007, p.191) defendem que esta desigualdade entre género é provocada por 3 fatores:

- Menos força muscular;
- Menor amplitude da mão;
- Maior ocorrência de hipermobilidade nas articulações entre as mulheres.

A falta de força, flexibilidade e resistência a nível do tronco podem resultar na propensão física para posturas inadequadas, aumentando conseqüentemente o stress nos músculos distais⁴. A combinação de uma postura inadequada, hábitos desajustados, movimentos repetitivos, baixa condição física, ambiente de stress no trabalho e condições ergonómicas desajustadas, aliadas à pouca consciência, por parte do músico, da importância das considerações referidas anteriormente, constituem as causas diretas para o aparecimento de lesões músculoesqueléticas nos músicos (Brandfonbrener, 2006).

⁴ Distais: músculos mais afastados do ponto de origem.

Tendo em atenção a alimentação/nutrição, a hidratação, a atividade física, a qualidade do sono e controlando o stress diário, conseguimos assegurar uma melhor gestão de alguns fatores de risco intrínsecos. A gestão destes aspetos de bem-estar ajudam na manutenção de um corpo saudável, em forma, bem nutrido e sem demonstrações de cansaço (Research Robinson e Zander, 2002).

As práticas tabagistas, consumo de café, de álcool excessivo e o uso de drogas deixam o corpo mais sensível a contrair certas lesões, devido a uma influência negativa no funcionamento a nível fisiológico e psicológico. Estes hábitos propiciam a redução da circulação sanguínea nas extremidades corporais, interferem no normal funcionamento do nervo e influenciam a análise e capacidades de decisão. Uma questão também importante é a preocupação no uso de betabloqueadores no controlo da ansiedade na performance musical. Fishbein e Middlestadt, num estudo realizado sobre esta problemática, constataram que 27% dos músicos usam betabloqueadores. Os resultados mostraram que estas substâncias são mais utilizadas por mulheres, 31%, do que por homens, 26%, e mais frequentemente por volta dos 35 anos, 30%. O estudo revela que 96% dos músicos que consomem ou já consumiram esta substância indicaram que foi positivo a sua utilização. Os autores afirmam, “muitos dos músicos utilizam estas substâncias pois manifestam ser uma forma eficaz de controlar a ansiedade no momento da performance” (Fishbein e Middlestadt, 1988, p.4).

A pressão psicológica, acompanhada por horários exigentes, pressão na obtenção da perfeição e o stress sentido no momento das atuações podem contribuir negativamente nas capacidades físicas e mentais de um músico (Farewell e Zaza, 1997).

A manifestação de lesões músculoesqueléticas em músicos não está relacionada com uma causa isolada mas sim com a conjugação de vários fatores de risco em simultâneo. Assim, é importante ter em consideração os diferentes fatores de risco inerentes a esta profissão como uma unidade, de forma a minimizar os seus efeitos negativos na vida, pessoal e profissional, de todos os músicos (Research, Robinson e Zander, 2002).

2.5. Prevenção de lesões músculo esqueléticas nos músicos

Profissionais de saúde, principalmente os da área da reabilitação física, têm-se deparado com uma crescente procura de ajuda por parte de pacientes músicos. No entanto, Frank e von Muhlen afirmam que ainda há uma visível falta de preocupação e de conhecimento dos profissionais da área da saúde relativamente ao cuidado das patologias associadas à prática musical (Frank e von Muhlen, 2017). Também Lee et al (2013), afirmam que, encontrar um profissional da área da saúde que compreenda os problemas físicos dos músicos é um desafio, pois existem poucos que possuam o conhecimento necessário para tratar desta questão tão específica. Da mesma forma, há uma falta de informação e de orientação por parte dos músicos quanto à importância da existência de maior consciência relativamente ao funcionamento básico do seu corpo durante a performance.

Infelizmente, nas escolas de música, não é dada ênfase à necessidade dos estudantes músicos terem consciência das estruturas do corpo envolvidas no ato de tocar um instrumento e conhecerem os possíveis problemas físicos que poderão advir de um mau condicionamento físico (Smith, 1992).

Segundo Manchester (2006), para controlo dos fatores de risco, tanto nos músicos como noutras profissões, é necessário ter uma consciência dos fatores de risco adotando estratégias de forma a reduzir os seus efeitos. Para isso é necessário:

- Equilíbrio entre as exigências físicas e psicológicas com as características individuais (reconhecer limites);
- Manutenção de um nível elevado de bem-estar, saúde, aptidão e nutrição.

Para além disso, um reconhecimento, com intervenção precoce dos sinais e sintomas permite aos músicos:

- Recorrer antecipadamente a um profissional de saúde;
- Saber quais são os especialistas mais indicados;
- Tomar uma atitude preventiva antes que a dor afete a sua vida diária.

Segundo De Smet, Ghyselen, e Lysens (1998), cada músico necessita de uma abordagem personalizada, com base nas suas exigências profissionais e pessoais. Nesta perspectiva, consideram que as lesões podem ser prevenidas por meio de mudanças no comportamento e baseadas em pesquisas que esclareçam a maneira como se processam as escolhas desses comportamentos, fator de grande importância na manutenção, melhoria e recuperação da saúde.

As boas práticas, como a execução de alongamentos diários, podem contribuir, não só para a prevenção de lesões, mas também para a redução da rigidez nas articulações, redução da retração dos músculos e dos tendões e, conseqüentemente, atenuar a dor muscular relacionada à prática instrumental. Possibilita também, a manutenção da flexibilidade e diminui o risco de doenças (Antunes e Moraes, 2012). É necessária uma compreensão dos mecanismos fisiológicos e psicológicos subjacentes ao indivíduo para evitar a ocorrência de lesões multidimensionais envolvendo inúmeros fatores sociais, ambientais e culturais (Manchester, 2006).

Perante esta urgente necessidade de se desenvolver um programa de prevenção de lesões músculoesqueléticas para músicos, a *Health Promotion in Schools of Music* (HPSM) recomendou, para todos os conservatórios e universidades, uma Educação de Prevenção e Intervenção como primeira fase para atenuar o desenvolvimento deste tipo de patologias em estudantes e profissionais de música (Manchester, 2006). Também no Brasil, foi criado o instituto EXERSER - Núcleo de Atenção Integral à Saúde do Músico - que através da avaliação cinesiológica (método de observação e entrevista) detecta problemas físicos adquiridos pelos músicos instrumentistas ao exercerem a prática instrumental diária. Baseiam-se nestes resultados para elaborarem um programa de reabilitação e prevenção, via reeducação corporal.

Nos últimos 20 anos, os instrumentistas têm-se demonstrado mais conscientes na exploração e utilização do corpo durante a prática instrumental. No entanto, é necessário que a indústria musical e os médicos especialistas desta área fiquem sensibilizados e posteriormente sensibilizem a restante comunidade musical para a causa urgente de prevenir lesões músculoesqueléticas nos músicos. Tal como Moura, Fontes e Fukujima (2000, p. 105) afirmam, “existe uma necessidade de consciencialização por parte de todos os intervenientes desta área”.

2.6. O Professor como Agente Promotor de Saúde

A Formação de um músico é muito rigorosa no que se trata às especificidades técnicas e artísticas de um instrumento. Assim, um estudante de música adquire uma grande bagagem no que se refere ao ensino da sua arte. No entanto, é ainda reduzido o número de professores que possuem formação para dar instruções específicas aos alunos no que diz respeito ao bem-estar físico de quem pratica diariamente um instrumento.

O ensino é, portanto, considerado pragmático e funcional, visto que dá importância à interpretação musical, bem como ao cumprimento dos objetivos propostos pelo currículo dos programas das escolas de música. Os professores mais sensíveis a esta problemática, muito em parte devido a lesões músculo esqueléticas na sua vida académica, tentam aconselhar os seus alunos para uma boa postura e bem-estar corporal, mas sem considerar uma série de aspetos, como as diferenças psíquicas de cada indivíduo. Daí a importância e a necessidade de adotar estratégias de prevenção de lesões e promover, o mais breve possível, a saúde nos músicos (Harman, 1998).

A inclusão desta temática como disciplina é defendida por muitos autores e já se verifica em cerca de 12 países, nomeadamente nos EUA, no Reino Unido e na Alemanha (Chesky e Pak, 2001).

As escolas de ensino regular possuem um programa de saúde escolar elaborado pelo Ministério da saúde, mas como se pode verificar no seu interior, destina-se à comunidade educativa dos jardins de infância, das escolas do ensino básico e secundário e instituições particulares de solidariedade social com intervenção na população escolar (Programa Nacional de Saúde Escolar, 2015).

O trabalho de saúde escolar desenvolve-se prioritariamente na escola, em equipa, com respeito pela relação pedagógica dos docentes e pelo envolvimento das famílias e da restante comunidade educativa. Visa contribuir para a promoção e proteção da saúde, o bem-estar o sucesso educativo das crianças e dos jovens escolarizados. O Programa Nacional de Saúde Escolar tem como finalidades:

- Promover e proteger a saúde e prevenir a doença na comunidade educativa;
- Apoiar a inclusão escolar de crianças com Necessidades de Saúde e Educativas Especiais;

- Promover um ambiente escolar seguro e saudável;
- Reforçar os fatores de proteção relacionados com os estilos de vida saudáveis;
- Contribuir para o desenvolvimento dos princípios das escolas promotoras da saúde (PNSE, 2015).

De fato, seria uma mais-valia para todas as escolas do ensino da música, e de formação de professores, possuírem um programa de saúde como nas escolas regulares. Enquanto este objetivo não se concretizar, os professores terão de assumir o papel de principais agentes promotores de saúde, tendo o dever de estarem conscientes dos fatores de risco associados à prática musical de modo a poderem agir como verdadeiros educadores musicais, em todas as circunstâncias (Chesky e Pak, 2001).

Um professor que ensine um instrumento musical, deve ter consciência e estar informado para:

- Os tipos de lesões músculoesqueléticas associadas aos músicos, como tendinites, dor, compressão nervosa, entre outras;
- Quais os fatores de risco associados à sua área musical para poderem agir preventivamente evitando a sua manifestação, como o stress e a hipermobilidade;
- Ensinar, desde logo, como se executam os instrumentos, incluindo a sua construção e funcionalidades;
- Como funciona o corpo quando combinado com determinado instrumento durante a performance musical (sistema auditivo, tecidos músculoesqueléticos, rosto, pescoço, etc);
- A acústica relacionada com cada instrumento e com a voz;
- Como é que as lesões músculoesqueléticas podem se manifestar nos músicos;
- E, o que fazer para prevenir lesões e doenças que afetam negativamente os músicos (Gonçalves, 2007).

3. Postura e Percepção de Esforço na Aprendizagem do Violoncelo

3.1. Uma visão global sobre a importância da Consciência Corporal

Apesar da maioria dos instrumentistas não terem um conhecimento específico sobre o funcionamento do sistema motor nas ações instrumentais, esta manifesta-se tão ou mais importante do que o estudo da própria obra musical. Compreender como as principais estruturas anatómicas estão envolvidas nos movimentos necessários à técnica instrumental de extrema importância, uma vez que nos deixa corporalmente conscientes dos nossos limites estruturais. O conhecimento dos instrumentistas sobre a origem de determinado desconforto que sentem durante o estudo do instrumento é ainda reduzida, neste sentido, a auto observação é um conceito importante quando falamos de consciência corporal. Saber sentir, examinar e analisar o próprio corpo através do desenvolvimento e aprofundamento da consciência proprioceptiva.

O domínio do corpo e da mente possibilita-nos visualizar e perceber grande parte das capacidades técnico-instrumentais e musicais que os instrumentistas desenvolvem e adquirem. Gonçalves (2007, p. 2) propõe que “o instrumentista passe a se observar mais, a sentir-se mais e a conhecer-se melhor. Esta auto-percepção pode ser alcançada individualmente”.

A consciência corporal é assim o resultado de um processo de observação visual e sensorial. Inicialmente analisamos cada parte do corpo individualmente e só posteriormente percebemos que as partes são, em si, uma totalidade integrada cujas ações existem em função do conjunto. Treinar a consciência corporal ou disciplinas de movimento podem ajudar o músico a ter uma maior percepção do que é uma boa postura.

Segundo Pereira (2017, cit. em Pago, 2017, p.29), “o corpo e a mente coexistem como um todo (...), ignorar aspetos emocionais e cognitivos afasta-nos das manifestações físicas da nossa experiência”. Também Pedro Brás, diretor geral da clínica da mente afirma que “muitas doenças físicas, que não são causadas por efeitos externos, devem-se a disfunções do corpo e podem decorrer de como as instruções mentais estão a ser processadas, consciente ou inconscientemente” (Brás, 2017, cit. em Pago, 2017, p. 26). É assim possível reverter algum mau funcionamento físico alterando a forma de pensarmos e interagirmos com o ambiente que nos rodeia.

Estudos comprovam que 95% das doenças crônicas são motivadas por fatores que envolvem stress sobre o organismo. “Se acreditarmos que algo nos vai tratar, a nossa mente muda e pode alterar a maneira como o corpo estava a agir em relação à doença física e mental” (Brás, 2017, cit. em Pago, 2017, p. 26).

Em França, cirurgiões do centro hospitalar universitário de Tours usam técnicas de hipnose nas cirurgias de extração de tumores cerebrais em vez de anestesia geral. “A mente é uma caixinha de surpresas, faz acontecer. Só temos de potenciá-la e deixá-la fluir, como pretendiam alguns sábios orientais que já há muito tempo postulam o alcance da focalização mental” (Emília, 2017, cit. em Pago, 2017, p. 29).

O endocrinologista indiano Deepak Chopra, radicado nos EUA defende que o funcionamento das nossas células está diretamente ligado aos pensamentos que criamos, sendo constantemente modificado por eles. No caso da depressão, a tristeza é projetada em todo o corpo. De acordo com Chopra (2017, cit. em Pago, 2017, p. 29),

“A produção de neurotransmissores por parte do cérebro é reduzida; o nível de hormonas baixa; o ciclo de sono é interrompido; os recetores neuropetideos na superfície externa das células da pele (responsáveis por mediar respostas sensoriais e emocionais como fome, prazer e dor) tornam-se distorcidos; as plaquetas sanguíneas ficam mais viscosas. Até as lágrimas têm traços químicos diferentes das de alegria”.

Segundo Chopra, o requisito principal para obter a cura de desordens orgânicas é um nível profundo e completo de relaxamento.

Uma técnica, reconhecida pela Organização Mundial de Saúde, desenvolvida na Índia há sete mil anos designada *Ayurveda* desenvolveu aquilo que hoje se chama cura quântica – capacidade da mente corrigir erros no corpo. Citando Cláudia Carvalho, professora e investigadora do ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida,

“Como Freud sugeriu, a consciência pode ser só uma parte dos processos mentais (ele tinha noção da imensa abrangência e poder dos processos mentais que ocorrem abaixo do nível da consciência), ao passo que a revolução cognitiva veio permitir conceber a mente como o fluxo de informação que é criado e processado pelo sistema nervoso” (Carvalho, 2017, cit. em Pago, 2017, p. 29).

Darrel Horcher, lutador norte-americano de artes marciais mistas, quase morreu depois de um acidente de moto. Quando o médico lhe anunciou que ele nunca mais voltaria ao ringue ele respondeu-lhe que iria estar a competir no próximo verão. Na verdade voltou ao ringue antes do Verão e derrotou um grande rival, tornando-se campeão da modalidade. Segundo Horcher, “se acreditarmos, o corpo obedece. O meu cérebro dizia ao corpo: Vais ficar bom, e ele obedeceu” (Horcher, 2017, cit. em Pago, 2017, p. 30).

De acordo com o médico neurologista António Damásio, a criação da mente reside na capacidade de o cérebro criar mapas neurais, que originam imagens das estruturas que compõem o corpo e dos estados funcionais que assumem. No seu livro “E o Cérebro criou o Homem” Damásio afirma que o cérebro como criador desses mapas tem o poder de introduzir o corpo como um conteúdo do processo mental. Essas imagens influenciam permanentemente o corpo em que originam, uma situação que não acontece nas imagens criadas de objetos e fenómenos externos ao corpo, que assim nunca podem exercer uma influência direta sobre ele. Citando o autor: “Corpo e cérebro executam uma dança interativa contínua. Pensamentos implementados no cérebro podem induzir estados emocionais que são implementados no corpo, enquanto este pode mudar a paisagem do cérebro e a base para os pensamentos” (Damásio, 2011, p.326).

De acordo com Lisa Rankin, autora do livro “A Cura pela mente”, existem provas científicas de que se pode alterar a fisiologia do corpo reorientando a mente. Seja qual for o mecanismo, o corpo e a mente comunicam através de hormonas e neurotransmissores, que têm origem no cérebro transmitindo sinais a outras partes do corpo. O efeito placebo inclui-se neste processo, onde a convicção de que o corpo está a receber um remédio ou operação basta para um alívio concreto dos sintomas. (Rankin, 2017, cit. em Pago, 2017).

Um estudo realizado pela universidade de Duke com a AETNA, uma seguradora norte-americana conclui que a redução anual de custos de saúde foi de 6,3 milhões de euros após a empresa implementar programas de *mindfulness*, com a produtividade a aumentar três mil euros por trabalhador. Também estudos em áreas de neuroplasticidade e epigenética mostram que meditar altera a estrutura de certas zonas do cérebro e chega a modificar a expressão dos nossos genes, fortalecendo o sistema imunitário e desacelerando o envelhecimento (Pago, 2017).

O ex-nadador Michael Phelps, um dos maiores atletas olímpicos da história com 28 medalhas, tinha o ritual de ver um vídeo antes de dormir e logo de seguida ao acordar, da que seria a prova perfeita, de maneira a inscrevê-la na mente.

Por outro lado, uma equipa de investigadores chineses da Universidade de Nankai desenvolveu o primeiro carro conduzido através da mente - mediante um dispositivo que capta as correntes elétricas do cérebro e as traduz em comandos (Pago, 2017).

A auto percepção e a prática de técnicas de reeducação corporal e meditação promovem a consciencialização do que pode ser um domínio total sobre a mente e corpo como unidade. Em técnicas de consciência corporal o objetivo será melhorar o movimento e o estado do corpo através do equilíbrio e controlo da mente ajudando o músico a aprender e entender a diferença entre desconforto e conforto. (Gonçalves, 2007).

3.2. A consciência corporal incorporada na aprendizagem musical: Ideias de dois pedagogos violoncelistas

3.2.1. Victor Sazer e a prática do violoncelo sem dor

A principal linha de pensamento descrita no livro de Victor Sazer, *New Directions in Cello Playing – How to make cello playing easier and play without pain*, é a abordagem da prevenção de dores e do desgaste dos músculos e articulações através da apresentação de meios para evitar as tensões na prática do violoncelo, propondo maneiras ergonómicas de sentar, fundamentos do uso do arco, do braço esquerdo e métodos de auto observação na procura de uma prática isenta de tensões. Sazer ao ser confrontado com um número crescente de incidências de patologias ligadas à performance musical decidiu procurar uma maneira mais fácil para se tocar sem dor.

Para o autor, alguns princípios de observações dos movimentos do corpo podem ser aplicados à prática instrumental, desde os movimentos mais simples aos mais complexos, qualquer pessoa pode explorar o auto conhecimento e a percepção dos impulsos naturais do corpo. Citando o autor: “A percepção é a chave. O objetivo é permitir ao corpo a liberdade de agir naturalmente” (Sazer, 1995, p.30).

No seu livro, Sazer explora o processo de autodescoberta o corpo através do equilíbrio, do uso das diferentes partes do corpo como um todo, da respiração e do fator emocional do violoncelista. É um livro prático, ligado ao físico, baseado em abordagens de técnicas corporais como o Yoga, a Meditação e a Técnica Alexander, com ideias facilmente aplicáveis de percepção corporal e exercícios que podem substituir práticas de estudo manifestando um aperfeiçoamento mais rápido de alguns aspetos técnicos.

Sobre os músicos e a dor, Sazer narra uma pesquisa publicada na revista americana *Health Magazine*, em maio de 1993, constatando que a percentagem de jogadores de futebol americano que sofrem de lesões (como tendinites e outras patologias relacionadas) é de 65%, comparado com 75% dos músicos. Também noutro estudo realizado em Houston, em 1988 com estudantes universitários de música, a maior percentagem de dor e problemas físicos denota-se entre violoncelistas e contrabaixistas comparativamente aos músicos de outros instrumentos (Sazer, 1995).

De acordo com Sazer é muito importante, logo desde as primeiras aulas, a construção de uma técnica base sólida e equilibrada. Alguns violoncelistas, com a prática, automatizam tão bem movimentos antinaturais que é difícil perceber onde tem origem a dor, enquanto que outros, que usam o corpo mais naturalmente evitam, dessa forma, graves lesões. Se o aluno praticar algo corretamente, aprenderá corretamente, se praticar de forma errada, aprenderá também mas terá mais tarde repercussões a nível técnico, físico e psicológico. Citando o autor: “A prática gera a permanência, não a perfeição” (Sazer, 1995, p. 6).

Qualquer problema de técnica, muitas vezes repetido, instala-se e demonstra-se como um problema de difícil solução, com dores e até mesmo, em situações mais graves, impossibilidade de execução de certos movimentos.

Relativamente à prevenção da dor, Sazer defende que o corpo está continuamente a alertar o instrumentista, mas estes sinais são ignorados ou interpretados de uma forma não relacionada com a prática instrumental. O primeiro passo para a prevenção é a atenção contínua, a constante avaliação e reavaliação das nossas convicções sobre o ato de tocar violoncelo, revendo as práticas utilizadas e sentindo o que o corpo nos vai dizendo. A melhor maneira de progredir instrumentalmente sem limites, seja em situações de performance ou de estudo, é observar como o corpo reage, percebendo a origem das

tensões, descobrindo e aprendendo a adaptar métodos e práticas com o objetivo de tocar sem tensões.

A respiração, afirma o autor Sazer, é o diagnóstico mais simples e eficaz para encontrar tensões. Quando o corpo está totalmente equilibrado, sem tensões desnecessárias, somos capazes de respirar livremente e profundamente. Quando a tensão está presente, a nossa respiração é imediatamente dificultada. Sazer explica que a chave para manter o corpo relaxado e a respiração livre durante a prática do violoncelo, é não estar imóvel mas sim manter o corpo a executar leves movimentos. Quanto mais livre e gradual for o movimento do corpo, mais livre será a respiração e conseqüentemente mais relaxado o violoncelista. Segundo este autor, “o corpo humano está sempre em movimento. O centro da gravidade está constantemente em deslocação, numa série contínua de reações de contrabalanço” (Sazer, 1995, pag 36). Afirma ainda que, quando o braço do arco e corpo se movem em direções opostas, a fricção criada entre o arco e a corda permite que se produza som facilmente. Se, por oposição, o arco e o braço se moverem na mesma direção, ao mesmo tempo, esta fricção é neutralizada, sendo necessário mais força para produzir o som. (Sazer, 1995).

Para o violoncelista, mesmo o mais delicado movimento envolve o corpo como unidade. Ao ser o corpo mais pesado que o braço, é por isso mais poderoso. Quando o corpo se move, todo o seu peso é deslocado de um lado para o outro. Tudo se trata de equilíbrio e deslocação de peso, proporcionado pelo trabalho dos pés. Citando Sazer, “quando o seu corpo se move livremente, (...) especialmente quando se guia pelos pés, você se sente forte e livre de tensão” (Sazer, 1995, p. 40). Contudo, Sazer afirma que a ligação entre o corpo e os pés é mais fácil de perceber quando se está de pé, e que, devido a isto, provavelmente muitos violoncelistas não se dão conta das vantagens de se apoiar, e conduzir os movimentos do corpo pelos pés: “essa prática pode aumentar o conforto e aperfeiçoar o controlo dos movimentos corporais. Aqueles que se focalizam obcecadamente nos pequenos movimentos motores, facilmente perdem esta conexão vital com o resto do corpo” (Sazer, 1995, p. 45).

3.2.2. Gerhard Mantel e os movimentos corporais aplicados ao violoncelo

No seu livro *Cello Technique*, Gerhard para além de descrever inúmeros aspetos técnicos, baseados na sua experiência como professor e violoncelista, expõe aspetos físicos e de trabalho de consciência que, para ele, são indispensáveis no ato de tocar violoncelo (Mantel, 1995). Desenvolve uma temática comum entre os violoncelistas, aplicável a todos os instrumentistas em geral, que é o que a tensão física pode despoletar psicologicamente num artista, e por complemento, o que o controlo técnico e físico estimula na busca de novas sensações expressivas. Para Mantel há uma série de aspetos importantes a observar durante o estudo de um instrumento, destacando:

- A personalidade do músico, incluindo toda a sua imaginação, energia, sentimentos e conhecimentos adquiridos;
- A personalidade resulta na criação de um conceito musical do resultado desejado pelo intérprete;
- Para formar este conceito o músico necessita do conhecimento total das especificidades do instrumento e alguma intuição na exploração da relação entre o som e a sua produção física;
- O corpo deve ter a capacidade de transformar este conhecimento em movimentos, com a necessária força e flexibilidade;
- Todos estes fatores constituem o que o intérprete idealiza como meta, que é atingida através da combinação de diferentes movimentos, onde cada um transmite uma sensação motora formando uma complexa interrelação entre o movimento e as sensações.
- E, o ouvido, outro mecanismo de controlo, que compara o resultado sonoro obtido com o conceito musical que o interprete idealizou, influenciando também a “meta” do movimento (Mantel, 1995).

O autor defende que as tensões são o espelho dos efeitos da frustração no corpo. A experiência de tocar é uma unidade, embora as duas mãos tenham funções diferentes, a cooperação entre elas não pode ser dividida entre direita e esquerda. Um movimento ideal realizado por uma delas interfere na outra, assim como um movimento errado também. O

movimento ideal só é conseguido se executado pela unidade corporal. O medo de falhar cria tensões musculares que afetam os braços durante momentos cruciais do movimento, mudando todo o padrão da atividade muscular (Mantel, 1995).

A percepção corporal acaba por ser um conceito importante para todos os aspetos a trabalhar durante o estudo. Quanto maior for a percepção corporal das tensões musculares, mais trabalhados serão os impulsos de correção das mesmas. Por exemplo, a antecipação da distância e do som pretendido deve preceder o movimento numa mudança de posição (Mantel, 1995, p. 45).

Mantel defende que é necessária mais energia para se manter na mesma posição do que para executar movimentos. Na prática do Yoga por exemplo, a postura mais difícil e desgastante de executar e de se manter por longo tempo é simplesmente a posição sentada, com as costas direitas e joelhos cruzados (posição de lótus), que aos olhos de um mero observador da prática seria apenas uma posição de descanso do corpo (Mantel, 1995).

Na prática do violoncelo, Mantel acredita que os dedos definem como o resto do corpo se deve movimentar e que a pluralidade entre os dedos das duas mãos produz o movimento total do corpo. Assim, tensão numa das mãos vai gerar uma diminuição da sensibilidade na outra mão. Mantel propõe, para contrabalançar este efeito, a execução de pequenos movimentos nos dedos da mão direita em mudanças de posição da mão esquerda, durante o movimento ou imediatamente antes dele.

4. Desenvolvimento da Investigação - Aplicação na prática pedagógica

As competências adquiridas ao longo do processo de investigação e a sabedoria de pessoas que fui conhecendo ao longo da sensibilização desta temática, despoletou os procedimentos descritos no desenvolvimento deste capítulo. Para realização destas experiências obtive ajuda médica especialista – fisioterapeuta Iralise Cardoso – que através da observação, acompanhada pela minha descrição, de problemas padronizados de tensão corporal em pontos específicos de diversos alunos me ajudou a criar estratégias de prevenção e exercícios de prática regular com e sem o instrumento. Foi necessário algum cuidado para a sua organização e avaliação dado as características individuais de cada aluno, mesmo apresentando a mesma problemática. Todas as estratégias e exercícios

estão intrinsecamente relacionados, mas separá-los tornou-se relevante para melhor descrição e percepção do trabalho desenvolvido. Optei por começar o capítulo pela descrição do contexto, devido à fragilidade do mesmo, seguindo-se a descrição das experiências e exercícios proporcionadas no decorrer das aulas, que são complementadas através de imagens enquadradas na visão de grandes violoncelistas e pedagogos. No final, é realizada uma análise e reflexão dos resultados da aplicação destas estratégias.

4.1. Contextualização

A implementação destas experiências realizou-se de Novembro de 2016 a Julho de 2017, na Orquestra Geração, onde lecciono desde 2015. A Orquestra Geração é um projeto de inclusão social que aposta na aprendizagem da música a jovens e comunidades desfavorecidas que nunca tiveram contacto com a prática instrumental, reforçando as suas competências individuais, sociais e escolares. Pelas características deste contexto, é difícil proporcionar um bem-estar total entre características físicas, psíquicas e instrumento. O meio onde estão inseridos e a debilitada estrutura familiar dificulta o desenvolvimento do aluno como um todo e por isso muitas vezes há retrocessos por fatores extrínsecos ao indivíduo.

O professor de instrumento acaba por ter um papel fundamental e ao mesmo tempo difícil por ter de gerir todas estas emoções dentro da sala de aula em contexto professor-aluno. Por outro lado, o professor pode tornar-se num exemplo associado a diversas ações musicais. Para melhor compreensão e percepção do exercício, alguns serão demonstrados por mim e outros pelos alunos, mantendo sempre o seu anonimato.

4.2. Implementação de exercícios de alongamento no decurso das aulas

Com a ajuda de uma fisioterapeuta elaborei um conjunto de exercícios básicos de alongamento para desenvolver no decorrer das aulas. Irei demonstrar todos os exercícios mas, tendo em conta a duração da aula, frequentemente uso um ou dois dependendo das características e necessidades técnicas do aluno. Foram devidamente adaptados às especificidades de tocar violoncelo e por isso executados sempre na posição de sentado e acompanhados por respirações profundas para alongar e relaxar ao mesmo tempo,

realizados em duas ou três séries de 5 ou 6 repetições. Estas séries são geridas pelo professor podendo ser executadas em pontos diferentes da aula, no início e fim ou no início, meio e fim, por exemplo. Estes exercícios concentram-se na parte superior do corpo (cabeça, tronco e membros), zonas mais afetadas nos violoncelistas na presença de dor ou lesão. Para os alunos mais pequenos é importante acrescentar alguma diversão para que consigam manter-se concentrados na sua execução, sempre com a orientação do professor.

Para contrariar a má postura na posição de sentado, como por exemplo, a curvatura da zona lombar, os ombros desequilibrados e o pescoço e cabeça curvados para o chão, sentimos necessidade de encontrar um exercício que alongasse estas zonas específicas, mas que também possibilitasse libertar a zona torácica para melhor respiração e liberdade de movimentos.

O exercício tem início na abertura da caixa torácica, movimento de rotação externa dos membros superiores, acompanhada por uma profunda inspiração. Durante a expiração, aquando da realização do movimento de fechar a caixa torácica, realizamos uma espécie de “auto abraço”. Sempre com controlo respiratório é importante realizar o exercício o mais lentamente possível para sentir as estruturas a alongar tomando consciência do movimento efectuado, como se pode observar na sequência de figuras abaixo.

Figura 14 – Ilustração de um exercício de relaxamento



Fonte: Elaborado pela autora

Como segundo exercício, e pensando no alongamento dos músculos que executam movimentos de pronação e supinação durante a prática instrumental, desenvolvemos um exercício para o tronco e braços. Iniciando com o braço esticado e acompanhando o movimento sempre com o olhar fixo na mão, rodamos o tronco e cabeça para a direita ao mesmo tempo que inspiramos. Depois reproduzimos o movimento exatamente ao contrário acompanhado por uma longa expiração. Repetimos o mesmo procedimento para o outro lado.

Figura 15 – Ilustração de um alongamento do braço



Fonte: Elaborado pela autora

Para alongar o pescoço e dar consciência ao aluno da posição neutral do pescoço, adotamos um exercício básico. Primeiramente sem a ajuda do braço rodamos a cabeça para a direita, inspirando e voltando para a posição neutral expirando, e para a esquerda, inspirando e voltando novamente para a posição neutral expirando (verificar na figura 16).

Figura 16 – Ilustração do exercício para alongar o pescoço



Fonte: Elaborado pela autora

De seguida, efetuamos o mesmo exercício com a ajuda do braço para alongar melhor os músculos do pescoço e ombros (figura 17).

Figura 17 – Ilustração do exercício para alongar o pescoço com o auxílio do braço



Fonte: Elaborado pela autora

Continuando no pescoço e para alongar a cervical usamos um exercício básico. A implementação do mesmo serve para contrariar o posicionamento do pescoço demasiado curvado para a frente possibilitando aos alunos encontrarem uma posição neutral e confortável. Consiste na inclinação da cabeça para a frente inspirando (flexão cervical), e voltando de seguida à posição neutral expirando.

De seguida inclinar a cabeça para trás inspirando (extensão da cervical), voltando novamente à posição neutra expirando, como se pode observar na figura abaixo.

Figura 18 – Ilustração do exercício para alongar a cervical



Fonte: Elaborado pela autora

A elevação dos ombros é sempre um problema constante nos violoncelistas criando tensões neste membro e posteriormente lesões que podem ser irreversíveis. Para alongar os ombros desenvolvemos dois exercícios que consistem na elevação e rotação do mesmo. Primeiramente o aluno deverá apenas elevar os ombros, um de cada vez. De seguida o aluno deve rodar, no sentido anterior/posterior/anterior, sempre executando um ombro de cada vez (ver figura 19).

Figura 19 – Ilustração do exercício de elevação dos ombros



Fonte: Elaborado pela autora

Como último exercício e com o objetivo de alongar o pulso e a mão adotamos um exercício com o cotovelo semi-fletido, rodando o pulso no sentido direita/esquerda/direita (figura 20).

Figura 20 – Ilustração do exercício para alongar o pulso



Fonte: Elaborado pela autora

Posteriormente, com o cotovelo na mesma posição, o aluno realiza o movimento de preensão da mão, abrir e fechar. O exercício deve ser realizado com uma mão de cada vez (figura 21).

Figura 21 – Ilustração do exercício para alongar a mão



Fonte: Elaborado pela autora

Estes exercícios foram pensados para ir de encontro às necessidades da prática instrumental especificamente dos violoncelistas mas poderão ser adaptados aos restantes instrumentistas de cordas. Ao incorporar esses exercícios com o instrumento o professor estará a desenvolver ferramentas de consciência corporal pois o aluno perceberá a relação entre o exercício trabalhado e a execução do movimento durante a prática instrumental. Assim, o aluno, com a ajuda verbal do professor poderá perceber quais os músculos usados em determinado movimento e ele próprio perceber a diferença entre tensão e relaxamento.

Os exercícios foram executados em grupo ou individualmente dependendo das características da aula e efetuados com ordens aleatórias consoante as necessidades do aluno e a deteção por parte do professor de tensões na execução do instrumento.

Estes exercícios foram complementados pela implementação de estratégias específicas para a construção da técnica do instrumento tendo como objetivo a percepção, por parte do aluno, do movimento natural do corpo sentindo a diferença entre tensão e relaxamento. Para melhor organização centrei-me em alguns fatores propícios ao desenvolvimento de tensões nos meus alunos e foquei-me no desenvolvimento de estratégias que fossem de encontro à resolução desses fatores.

Estas estratégias têm em vista a prevenção de lesões e dores, que se refletem cada vez mais cedo durante a prática instrumental, lutando por uma prática educativa saudável e consciente, construindo a técnica com base em movimentos naturais através da técnica. Descreverei posteriormente algumas das estratégias de prevenção desenvolvidas contextualizando-as de forma sucinta com a necessária revisão bibliográfica.

4.3. Implementação de estratégias de prevenção

4.3.1. Repercussões da postura de sentado

A constante manutenção da postura de sentado de forma incorreta leva a modificações fisiológicas, especialmente na região lombar. O progressivo aumento de pressão nos discos intervertebrais da coluna lombar favorece a flacidez dos músculos, levando à contração dos mesmos e, provocando redução do fluxo sanguíneo, o acumular de metabólitos e conseqüentemente, o aparecimento de dor. A posição de sentado de forma inadequada também é responsável pela escoliose, cuja característica principal é o desvio da coluna vertebral em relação ao plano anterior (Dommerholt, 2010).

Na prática violoncelística, a postura mais comum do pescoço é em flexão ou anteriorização. Vários autores realizaram estudos baseados na discussão das possíveis conseqüências desta postura, quando mantida durante muito tempo.

Massambani e Santos, com o objetivo de analisar as queixas dos alunos e os ângulos de flexão da coluna dorso-lombar e cervical, realizaram um estudo em que cada aluno foi

convidado a sentar-se e a posicionar-se para uma análise microscópica da problemática. Marcaram e mediram os pontos da coluna onde se iniciava a flexão lombar até à região infraescapular, calculando o ângulo de inclinação. Verificaram assim que dos 16 alunos analisados, 6 (37,5%) tinham a coluna fletida para a frente até 20 graus; 9 (56,25%) tinham entre 21 a 30 graus de flexão; e, 1 (6,25%) tinha um ângulo superior a 30 graus. Relativamente à inclinação da cervical, dos 16 alunos, (18,75%) tinham a cervical fletida até 30 graus e 13 (81,25%) tinham uma inclinação maior que 30 graus. Estas posturas são prejudiciais, pois, a força muscular necessária para manter a cabeça a 30 graus de flexão anterior é 50% superior à força necessária para manter a cabeça em posição neutra (Massambani e Santos, 2001).

Segundo Costa (2005), a prevenção dos riscos que uma postura incorreta na posição de sentado pode causar, está relacionada com a forma da cadeira usada durante a prática diária. Assim, uma forma de diminuir os efeitos negativos da postura sentada no indivíduo será através da utilização de uma cadeira que favoreça a adoção de uma postura correta durante a prática instrumental.

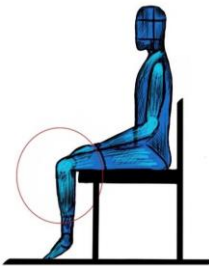
O assento deve conter uma superfície acolchoada, pouco espessa, colocada sobre uma base rígida, mas que não se afunde com o peso do corpo, de forma a distribuí-lo no assento. Deve proporcionar maior estabilidade e contribuir para a redução do desconforto e cansaço. O material deve ser antiderrapante e ter capacidade para dissipar o calor e a humidade causados pelo corpo, e as suas dimensões devem ser adequadas às dimensões antropométricas da pessoa (Moro, 2005).

Em relação à zona frontal da cadeira, Harrison e Paull (1997) aconselham que esta não deve possuir esquinas muito acentuadas, de maneira a não criarem demasiada pressão na musculatura, uma vez que é necessária uma boa distribuição do peso do tronco sobre as tuberosidades isquiáticas⁵ para facilitar o equilíbrio postural e um bom posicionamento das pernas. As tuberosidades isquiáticas são cobertas apenas por uma fina camada de tecido muscular e uma pele grossa, adequada para suportar 75% do peso total do corpo na posição de sentado.

⁵ Tuberosidades isquiáticas – protuberância de um osso, à qual se prendem músculos e ligamentos da região posterior da coxa. Na posição de sentado, o peso corporal incide sobre este osso.

A altura do assento é um fator essencial para alcançarmos uma boa postura na prática do violoncelo. Deve ter uma altura que permita aos pés se apoiarem confortavelmente no chão, pois em assentos demasiado alto a pressão na zona de apoio aumenta e dificulta a circulação sanguínea e a planta do pé não fica completamente apoiada, diminuindo o equilíbrio do corpo, como se pode verificar na figura abaixo.

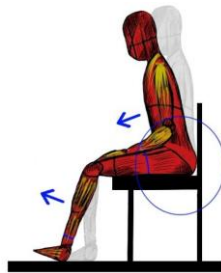
Figura 22 – Ilustração de um assento demasiado alto



Fonte: Green et al., 2000, p.22

No entanto, o assento também não pode ser demasiado baixo, pois aumenta a flexão do joelho e da anca, diminuindo o ângulo entre o tronco e a coxa e consequentemente a estabilidade do corpo. Desta forma, a posição de sentado mantém as ancas, os joelhos e a coluna lombar em flexão (ver figura 23).

Figura 23 – Ilustração de um assento demasiado baixo



Fonte: Green et al., 2000, p.23

Relativamente ao tamanho da cadeira, o violoncelista Tortelier afirma que a cadeira deve ser escolhida dependendo do tamanho das pernas do executante, e que o assento deve ser plano, os pés devem estar bem separados e as plantas dos pés completamente assentes no chão (Mantel, 1995). Por outro lado, Sazer acredita que o assento deve estar mais alto e até levemente levantado, com o objetivo de a parte superior da perna formar um ângulo superior a 90 graus em relação à parte inferior (Sazer, 1995).

De qualquer forma, por ser uma posição de sentado não quer de todo dizer que a prática do violoncelo deva ficar estática. Pelo contrário, pois o movimento é um importante fator para aliviar tensões durante a execução do instrumento (Massambani e Santos, 2001).

Paralelamente à importância da escolha de cadeiras na manutenção da posição de sentado o tamanho do instrumento também se denota um importante fator. Mesmo com uma boa postura de sentado, se o instrumento não for adequado às características físicas e anatómicas do aluno, este irá adaptar a maneira como se senta e toca para melhor concretizar a execução, mesmo que para isso descure a relevância da postura inicialmente encontrada na posição de sentado.

Sendo o violoncelo um instrumento de grandes dimensões nem sempre a sua fisionomia se encaixa de forma natural nas características anatómicas do aluno. Desde o início da aprendizagem que o aluno se queixa de dores no braço (por ter de levantar o cotovelo), dores no ombro e pescoço (pelo esforço de querer olhar sempre para o instrumento), na mão (por exercerem demasiada força para executar os movimentos), e até nas costas. Muitas vezes estes fatores agravam-se pela má escolha de cadeiras e do tamanho do instrumento, por falta de recursos por parte do professor. A pressão dos pais e da instituição para usarem um instrumento que resulte durante o mais tempo possível ao longo da aprendizagem é muita pois nem sempre têm suporte financeiro para essas despesas. No entanto, é importante que o professor explique que a não utilização de mobiliário adequado poderá trazer graves repercussões na saúde do aluno e no futuro profissional do mesmo.

Na figura 24 conseguimos identificar uma má postura para tocar violoncelo devido a um fator, anteriormente descrito, que é o tamanho do violoncelo. Por ser demasiado pequeno a aluna precisa de se adaptar às características do violoncelo para conseguir concretizar noções básicas técnicas da prática do violoncelo. Para conseguir tocar com o arco no sítio recomendado pelo professor, a aluna tem de encurtar o braço e conseqüentemente levantar o ombro para executar o movimento.

Relativamente à mão esquerda necessita de juntar os dedos de uma forma anti-natural para tocar afinado, bloqueando também o movimento natural do cotovelo. Quanto à postura, a aluna baixa o pescoço para se conseguir aproximar do instrumento e senta-se bem na ponta da cadeira para que com os joelhos consiga abraçar o instrumento sem que

este fique a baloiçar entre as pernas que naturalmente se viram para fora por forma a diminuir o espaço entre as duas pernas. O tamanho ideal do instrumento aponta-se como um fator essencial para a concretização de uma boa postura, principalmente numa posição de sentado visto que o aluno tem de encontrar estratégias para se encolher completamente para conseguir tocar.

Figura 24 - Ilustração de uma má postura



Fonte: Elaborado pela autora

Por outro lado, na figura 25 deparamo-nos com uma má postura devido ao tamanho da cadeira que se denota demasiado alta. Para conseguir colocar os pés no chão, o aluno senta-se na ponta da cadeira e num extremo da mesma para se sentir equilibrado. Neste caso, o violoncelo está demasiado abaixo do peito e a linha do quadris muito acima do instrumento. O aluno naturalmente curva a coluna e o pescoço para a frente. Estando no lado esquerdo da cadeira, o tronco roda naturalmente para este lado na altura de efetuar movimentos. Constata-se desta forma que, na manutenção de uma boa postura no início da aprendizagem do violoncelo é essencial a escolha da cadeira adequada.

O professor deverá alertar os pais e os restantes professores de música (orquestra ou naipe), para a importância de concretizar estes fatores durante a prática instrumental. Muitas vezes os alunos, sendo pequenos, não têm autonomia suficiente para ter em conta estes procedimentos sem a ajuda externa.

Figura 25 – Ilustração de outra má postura



Fonte: Elaborado pela autora

4.3.2. Postura inicial na prática do violoncelo

A postura correta como definição é aquela na qual um mínimo esforço é aplicado em cada articulação. Por contraposição, qualquer postura que aumente a tensão articular poderá ser designada por postura incorreta. Segundo Kendall et al (2007), uma postura correta é essencial ao bem-estar do indivíduo, uma vez que resulta num estado de equilíbrio músculo esquelético que protege as estruturas que suportam o corpo contra lesões ou deformações progressivas, implicando o mínimo esforço de sobrecarga muscular, com grande amplitude e flexibilidade de movimentos, permitindo ao corpo executar movimentos com eficácia. Tanto na postura de estar de pé como na postura de estar sentado, a coluna e a cabeça devem manter-se alinhadas para garantir as curvaturas naturais da coluna.

Uma boa postura sentado implica manter as quatro curvaturas da coluna com um alinhamento equilibrado: de convexidade anterior no pescoço (lordose cervical); uma curva de convexidade posterior na região do tronco (cifose torácica), uma curva de convexidade anterior na zona lombar (lordose lombar) e uma curva de convexidade posterior na zona sacra (cifose sacral) (Kendall, 2007). Na figura abaixo podemos observar uma boa posição de sentado.

Figura 26 – Ilustração de uma boa postura de sentado

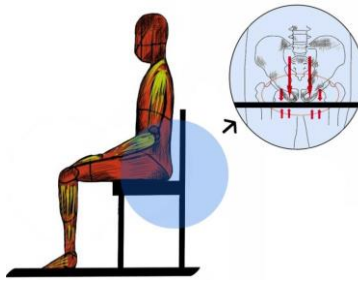


Fonte: Elaborado pela autora

Na prática do violoncelo podemos considerar que a postura correta é aquela em que um mínimo esforço é exigido às estruturas, durante a realização de movimentos específicos e repetitivos. O professor de instrumento desempenha um papel extremamente importante no ensino de uma postura correta, devendo, desde o início da aprendizagem musical, orientar o aluno para desenvolver uma postura correta durante a prática e sustentação do instrumento. (Costa, 2005).

De acordo com Green et al (2000), para um violoncelista obter liberdade de movimentos dos membros superiores e da cabeça, a metade inferior do corpo deve encontrar-se estável com os pés bem apoiados no chão e a pélvis suportando a coluna vertebral, tanto na posição de sentado como de pé. As tuberosidades isquiáticas devem encontrar-se uniformemente sobre o assento, para que a pélvis fique na horizontal e a coluna vertebral no eixo do centro de gravidade da cabeça. Estes autores alertam também para a postura da cabeça, que não deve ficar demasiado curvada para a frente. Desta forma, os espaços intervertebrais e as articulações permanecem simétricos, sem esforço excessivo sobre a musculatura da coluna vertebral (como se pode verificar na figura 27).

Figura 27 – Ilustração das tuberosidades isquiáticas



Fonte: Green et al., 2000, p.18

A postura inicial, entre os violoncelistas, é um dos elementos mais importantes para se conseguir um bom equilíbrio na prática instrumental. Em geral, aconselha-se o violoncelista a sentar-se na ponta da cadeira, com as costas direitas, em posição equilibrada, as pernas separadas, os pés bem apoiados no chão e colocados um pouco à frente dos joelhos que, por sua vez, devem ficar um pouco abaixo do nível dos quadris (ver figura 28).

Figura 28 – Ilustração de uma boa postura



Fonte: Elaborado pela autora

A coluna não se deve curvar para a frente ou para trás e os ombros devem manter-se em posição neutra, deixando o tórax livre para facilitar a respiração. É essencial uma pequena curva lombar e acima dos ombros, o pescoço deve manter a cabeça equilibrada. Deve-se imaginar uma linha vertical ligando as orelhas, os ombros e os quadris, para se encontrar uma posição de equilíbrio perfeito. O violoncelo deve ficar um pouco inclinado do lado esquerdo permitindo ao braço direito não se afastar tanto do corpo para alcançar a ponta do arco (Sazer, 1995).

Relativamente à altura do espigão e o ângulo do violoncelo são escolhas muito pessoais, que deverão ser tomadas após muita reflexão, avaliando-se os prós e os contras, para se encontrar uma forma natural e livre de tensões enquanto se toca violoncelo. Devem ser tidas em conta as especificidades de cada instrumentista como o tamanho dos braços, mãos e dedos (Norris, 1997).

Para a escolha correta do tamanho do espigão, implementei o jogo do virar ao contrário (relembro a importância de ter desde logo a cadeira com o tamanho certo para o aluno, que deverá ser escolhida pelo professor desde o primeiro dia da aprendizagem). De pé, o aluno vira ao contrário o instrumento com a ajuda do professor abrindo o espigão com cuidado e posicionando o mesmo junto à testa do aluno. Para confirmar o aluno volta a virar o instrumento onde o caracol deverá estar posicionado na curvatura natural do nariz. Este deverá ser o tamanho ideal do espigão, alertando sempre para o tamanho ideal do instrumento relativamente às necessidades do aluno. Depois do tamanho do espigão estar adequado às características do aluno, é importante que este fique posicionado no chão centrado com o corpo (ver figura 29).

Figura 29 – Ilustração de um exercício para verificar o tamanho ideal do espigão para um principiante



Fonte: Elaborado pela autora

O professor poderá ajudar o aluno a posicionar o espigão e posteriormente desafiá-lo com uma espécie de dança, onde o aluno pode movimentar o violoncelo em todas as direções sem modificar a posição correta do espigão. Estes exercícios pretendem desenvolver a

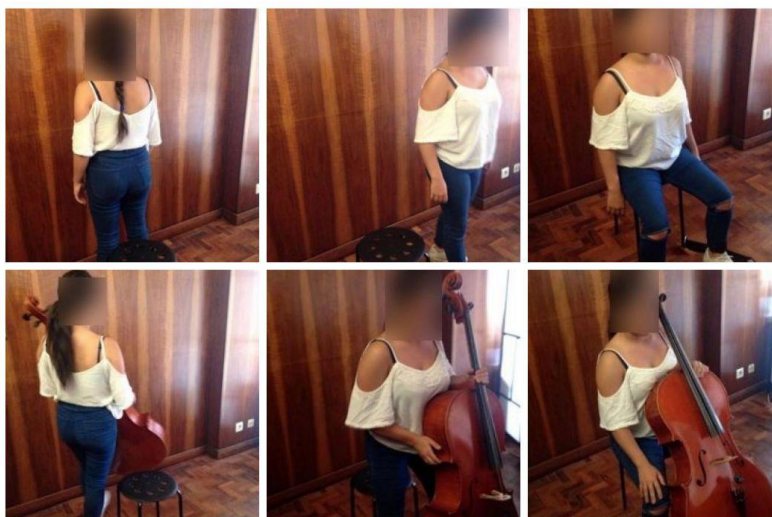
consciência do aluno face à importância do sítio fixo do espigão, não descurando as possibilidades de movimentos que este objeto não condiciona.

Depois de descobrir o tamanho ideal do espigão é necessário desenvolver uma boa postura adotando algumas estratégias e exercícios. Antes de posicionar o violoncelo é importante falar da existência dos três apoios (três sítios onde o violoncelo fica apoiado), o chão, a perna esquerda e o peito. Depois de colocado o espigão relembra-se o aluno que deve encontrar os pontos de apoio de forma natural.

Para a concretização de uma boa postura propus aos alunos fazerem o jogo da cadeira, que se trata de se posicionarem de pé de costas voltadas para a cadeira e andar em volta da cadeira até o professor mandar sentar. Na hora de sentar é obrigatório sentar na ponta da cadeira com as costas direitas e as pernas afastadas por forma a poderem encaixar o violoncelo. Só concretiza o jogo quem se conseguir levantar da cadeira de forma natural sem mudar a posição dos pés para o concretizar. Depois de repetir diversas vezes, com diferentes afastamentos dos pés (bem assentes no chão) e experimentando também os pés mais a trás e mais à frente (considerando que o pé esquerdo poderá posicionar-se mais à frente que o direito) o aluno encontra uma boa posição sem alterar nenhum destes fatores no movimento de levantar da cadeira.

O exercício para além de divertido, podendo ser concretizado com mais do que um aluno ao mesmo tempo, dará consciência ao aluno do que é uma boa postura e de fatores importantes como ter os pés bem assentes no chão durante a prática instrumental. O mesmo exercício poderá ser executado posteriormente com o instrumento, com o intuito de não modificar a boa postura encontrada anteriormente, mas consciencializando o aluno que o violoncelo se adapta perfeitamente à postura natural encontrada pelo mesmo (a colocação do instrumento deverá ser inicialmente feita pelo professor). Na figura 30 podemos observar uma sequência do exercício descrito anteriormente.

Figura 30 – Ilustração de um exercício para obter uma boa postura



Fonte: Elaborado pela autora

Para aqueles alunos que demonstram dificuldade em encontrar uma posição natural e exercem demasiada força com as pernas pode-se ainda complementar com as “pernas que dançam” executando movimentos como um baloiço de maneira a que o aluno relaxe as pernas e encontre a posição natural do seu corpo em relação ao instrumento (Pinheiro, 2016, p.51) Este exercício deverá ser executado com o instrumento posicionado, conforme se pode observar na figura 31.

Figura 31 – Ilustração de um exercício para relaxar o corpo



Fonte: Elaborado pela autora

Depois de posicionar o violoncelo corretamente é importante abordar o que chamo a “barriga do elefante”. Para evitar que o aluno curve as costas para a frente em direção ao violoncelo, o aluno passa com o arco entre a sua barriga e as costas do violoncelo fingindo tocar com o arco horizontal dentro desse espaço. O aluno deverá imaginar que tem uma barriga de elefante nesse espaço de maneira a colocar sempre as costas direitas (conforme a figura abaixo).

Figura 32 – Ilustração do exercício “barriga de elefante”



Fonte: Elaborado pela autora

Relativamente à boa postura, o professor poderá ainda deitar o aluno no chão com o tronco bem relaxado, pernas fletidas, pés bem assentes no chão, posicionando o violoncelo apoiado em cima dos joelhos e a cabeça do instrumento apoiada no chão atrás da cabeça do aluno. Depois de encontrada uma posição confortável e de ter um encosto para a cabeça do aluno, este deve tentar tocar alguma peça do seu repertório durante algum tempo (Pinheiro, 2016, p. 59). O objetivo será sentir a diferença e naturalidade quando voltar a tocar sentado na cadeira e, procurar uma estratégia divertida para encontrar o conforto superando possíveis bloqueios físicos na postura. Outra estratégia será desafiar o aluno a fazer algo ao mesmo tempo que executa a peça. Por exemplo, dizer os números enquanto toca ou responder a perguntas que o professor faz no momento para, que de forma divertida, consiga falar e tocar em simultâneo.

Por último é importante referir a respiração como fator de eliminação de excesso de tensão acumulada no corpo. O professor deve relembrar ao aluno o trabalho de respiração desenvolvido nos exercícios de alongamento para que estes possam transportar a mesma

sensação na hora de executar o instrumento. De acordo com o pedagogo e violoncelista Sazer (1995), a postura de um instrumentista deve permitir a respiração natural para seja possível executar, de forma livre, todos os movimentos.

4.3.3. Posicionamento da mão esquerda: Exercícios para a mão e dedos

O posicionamento dos dedos é bem mais controverso do que o posicionamento do violoncelo em relação ao corpo. A maior parte dos pedagogos concordam que os dedos devem ser colocados sobre as cordas em toda a sua extensão de modo a que as articulações fiquem mais próximas da pestana (início do braço do violoncelo) do que o ponto de contato dos dedos (os dedos estão ligeiramente inclinados e o antebraço realiza o movimento de pronação). Outros profissionais, recomendam um ângulo reto entre os dedos e as cordas em toda a sua extensão, enquanto outros preferem essa abordagem apenas para as posições inferiores recomendando que os dedos se inclinem gradualmente à medida que se dirigem para as posições superiores.

Há muitas opções válidas que podem ser exploradas pelos violoncelistas, há vantagens inerentes a cada uma dessas posições e a utilização de um composto delas, tendo em consideração as especificidades técnicas e musicais, seria um bom princípio.

A posição da mão esquerda deve estar redonda e descontraída. No início da aprendizagem, costumam usar habitualmente a bola de ténis, como objeto auxiliar. Tem uma dimensão e um corpo perfeito para se usar como referência da posição natural da mão esquerda. Ao segurar a bola, e imaginando esta como o braço do violoncelo, os alunos sentem exatamente a forma ideal dos dedos (incluindo o polegar) e também o espaço que, naturalmente, os dedos têm entre eles sendo mais fácil de transportar esta sensação para o violoncelo no ato de tocar. Depois de perceberem a forma da mão, ainda com a bola, o professor atira a mesma para o aluno tentar apanhá-la com a mesma forma que segurou anteriormente. Com este exercício divertido, o aluno irá perceber que mesmo existindo uma posição certa para os dedos, estes são flexíveis (observado na figura 33).

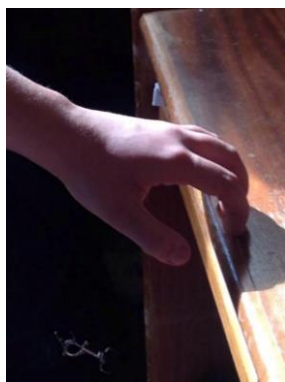
Figura 33 – Ilustração do exercício da bola de ténis



Fonte: Elaborado pela autora

Depois da utilização da bola é importante que os alunos transponham esta sensação (de imaginar algo redondo dentro da mão) para outros objetos em vez de passar diretamente para o braço do instrumento. Isto porque irão naturalmente usar o braço como bola e o que se pretende é uma bola imaginária permitindo que a ponta dos dedos pressionem a corda sem exercer demasiada força. Poderemos usar, para construir esta sensação, um baloiço imaginário e a ponta de uma mesa ou a borda do tampo superior do violoncelo. Deve-se pendurar a mão esquerda, pela ponta dos dedos, na ponta da mesa e tentar imitar o movimento de um baloiço com o cotovelo e braço sem deixar deslizar os dedos sobre a mesa. A ponta dos dedos deve manter-se firme, como se estivesse colada à mesa. Os dedos devem permanecer curvos para que se possa ter uma sensação semelhante à que terá quando colocarem a mão no violoncelo (de acordo com a figura 34).

Figura 34 – Ilustração do exercício para a flexibilidade dos dedos da mão esquerda



Fonte: Elaborado pela autora

Para alguns alunos, o exercício atrás referenciado pode ser difícil no início da aprendizagem de um instrumento, pois as articulações dos dedos, nomeadamente dos alunos mais novos, são frágeis e naturalmente não têm força para pisar a corda de uma forma natural e redonda. É necessário para a maioria dos alunos, executar exercícios de fortalecimento principalmente nos terceiros e quartos dedos.

Normalmente, para o fortalecimento das articulações dos dedos, uso um elástico do cabelo ou, como sugerido no livro da professora Ana Raquel Pinheiro, a plasticina. O professor deverá colocar a plasticina sobre a mesa e pedir ao aluno para encostar os quatro dedos redondos da mão esquerda sobre a mesma. O objetivo será trabalhar cada articulação individualmente fazendo uma pressão razoável para deixar marca na plasticina. Denota-se que é sempre mais difícil de executar com os dedos anelar e mindinho. Repete-se o exercício agora com a plasticina sobre o violoncelo descobrindo qual o buraco mais fundo e qual o dedo que tem mais força na articulação. O professor poderá fazer o exercício ao mesmo tempo comparando as suas marcas com as do aluno, controlando assim a quantidade da pressão usada pelo aluno em cada dedo e demonstrando a pressão ideal (ver figura 35).

Figura 35 – Ilustração do exercício da plasticina



Fonte: Elaborado pela autora (adaptado de Pinheiro, 2016, p.119)

A plasticina poderá ser usada para confirmar a quantidade de pressão usada pelo polegar, fazendo o mesmo exercício na parte de trás do braço do violoncelo.

O exercício da plasticina, deve ser usado sempre que o aluno exerça demasiada pressão dos dedos sobre a corda, apresentando sintomas de tensão na mão esquerda. Pode ser executado em casa com um elástico, com o intuito de trabalhar apenas no fortalecimento

da articulação, colocando este na articulação principal dos dedos e tentando abrir e fechar lentamente. É um exercício que poderá ser feito em qualquer sítio, até mesmo a fazer outras atividades ao mesmo tempo, como ver televisão, computador, entre outros. Podendo melhorar significativamente a flexibilidade e fortalecimento das articulações em pouco tempo.

O polegar deve ficar posicionado atrás do braço do instrumento nas primeiras posições, em geral situado entre o primeiro e o segundo dedo. É importante denotar que o polegar pode mudar frequentemente de posição. Esta movimentação decorre da necessidade de contrabalançar o peso dos dedos mantendo sempre o movimento livre.

Normalmente, a posição do polegar é a mais difícil de colocar. Os instrumentistas devem deixá-lo redondo sem que este escorregue para o lado direito do braço e fique tenso criando dor a tocar. Para evitar a acumulação de tensão neste dedo, sempre que se trabalha a posição da mão esquerda, adotei um autocolante redondo ou um fósforo. O fósforo acaba por ser mais eficaz, pelo menos na execução do exercício durante a aula pois trava o movimento deste dedo e ao mesmo tempo não limita a possibilidade de movimento, ascendente e descendente. Fixando um fósforo em posição vertical por detrás do braço do instrumento, o aluno deverá posicionar o polegar naturalmente na limitação do mesmo sem o deixar passar para o outro lado do fósforo. Assim, o aluno não limita o movimento deste dedo mas tem um acessório que não lhe permite criar tensão no mesmo, conforme se pode verificar na figura 36 (Pinheiro, 2016, p. 115).

Figura 36 – Ilustração do exercício do fósforo



Fonte: Elaborado pela autora

Normalmente, no início da aprendizagem, os alunos tendem a exercer demasiada força nos dedos para pressionar a corda. Mais uma vez é importante descrever a sensação ao aluno. Para isso, o professor poderá usar o braço esquerdo do aluno como se do braço do violoncelo se trata-se para demonstrar a sensação. O aluno perceberá que a pressão sentida é só a do dedo que está a tocar nesse momento. De seguida, o aluno poderá executar o mesmo exercício no braço do professor e até de um colega (ver figura 37). Também utilizo este exercício para exemplificar as mudanças de posição para que o aluno perceba que o movimento não carece de tensão e força. A noção de peso do braço é importante na aprendizagem do violoncelo. Saber distinguir força de peso pode contribuir para uma substancial diminuição da tensão nos dedos. É necessário para isso que o aluno sinta que os movimentos executados pelos dedos se iniciam nas costas, usando o corpo como um todo.

Figura 37 – Ilustração do exercício da pressão necessária dos dedos da mão esquerda



Fonte: Elaborado pela autora

4.3.4. Posicionamento da mão esquerda: Exercícios de Braço e Cotovelo

Vários autores concordam que o melhor ângulo para o braço, em relação ao violoncelo, é aquele que facilita um movimento perpendicular sobre a corda, seja por meio do peso do braço ou antebraço ou pela contração dos dedos. O ângulo do braço em conformidade com o corpo e com o violoncelo assim como a altura do cotovelo em relação ao chão, varia dependendo da altura e do ângulo do violoncelo. Naturalmente esta variação, pode afetar também o modo como os dedos são colocados sobre a corda. Se o posicionamento do violoncelo for mais horizontal, então o ângulo será mais perpendicular e a mão mais plana em relação à corda, enquanto que, se o posicionamento for mais vertical, a posição

será mais inclinada. Concluindo, o braço deve permanecer flexível para se manter sempre numa posição benéfica para a mão e os dedos.

O pulso é utilizado de diversas maneiras, mas é aconselhável que seja mantido reto, mas ainda assim flexível. Por exemplo, ao tocar nas cordas mais graves, o instrumentista deve manter o pulso no mesmo ângulo que o antebraço, devendo este ser o prolongamento do antebraço sem flexão ou extensão significativas. Assim, o braço, pulso, a mão e os dedos devem ser considerados como uma unidade.

Os ombros devem manter-se em posição natural, sem estarem elevados, porque esta posição poderá impedir a livre movimentação dos braços e do pescoço. A tensão não é causada pelo uso normal do corpo e dos seus músculos, mas sim pelo uso excessivo e anômalo das estruturas envolvidas na prática instrumental. De facto, quanto mais o corpo se movimenta de forma subtil, mais flexível se torna e, conseqüentemente, menos propenso a um excesso de tensão.

Quanto à posição do cotovelo, é difícil para os alunos manterem a altura adequada para um bom posicionamento da mão esquerda. Habitualmente, peço aos alunos para abraçarem o braço do violoncelo levando a mão esquerda até ao ombro direito. De seguida o aluno deve arrastar suavemente a mão desde o ombro até à corda posicionando corretamente os quatro dedos redondos sobre uma corda à escolha, com a distância correta entre os dedos e o polegar situado na posição correta. Depois da mão estar bem posicionada, o cotovelo deve manter-se próximo à altura encontrada inicialmente aquando estava no ombro direito (conforme se pode verificar na figura 38).

Figura 38 – Ilustração do exercício da posição correta do cotovelo



Fonte: Elaborado pela autora

O posicionamento do cotovelo é difícil desde o início da aprendizagem do violoncelo pois para o aluno não é, desde logo, natural acompanhar o movimento dos dedos entre a mesma ou em cordas diferentes. Os movimentos de pronação e supinação são complicados e muitas vezes efetuados com demasiada força e, quando repetidos vezes sem conta, podem causar lesões graves e dores para toda a vida. Assim, relativamente à realização destes movimentos durante a articulação dos dedos da mão esquerda peço ao aluno que execute primeiro o movimento no braço do professor para que o aluno sinta de uma forma natural que o cotovelo é ajustável. O aluno deve executar o movimento como se do braço do violoncelo se tratasse tentando articular cada um dos quatro dedos de uma forma independente. Deve acompanhar a mudança de cada dedo com o cotovelo ao mesmo tempo que a mão e o pulso fazem um ligeiro movimento de rotação. De seguida, é importante que o aluno tente transpor a mesma sensação para o violoncelo tocando uma sequência de quatro notas. Neste sentido, o aluno irá perceber a importância de usar o braço como um todo, onde cada movimento é executado como uma unidade (ver figura 39).

Figura 39 – Ilustração do movimento de rotação do cotovelo



Fonte: Elaborado pela autora

Na primeira abordagem ao *vibrato*, os alunos tendem a fazer o movimento demasiado rígido e com bastante força na mão. Para a perceção deste movimento, como sugestão da professora Ana Raquel Pinheiro, utilizo normalmente um exercício com uma garrafa de água pequena. O aluno deve segurar a garrafa agitando-a com a mão esquerda ao lado da cabeça, como se tivesse a agitar um sumo de fruta. De seguida, o aluno executa o mesmo

movimento agora com a garrafa sobre a escala do violoncelo delizando sobre as cordas para cima e para baixo. O aluno poderá verificar que a origem deste movimento está no braço e poderá observá-lo de forma a construir a sua própria sensação. O aluno deverá executar o mesmo movimento sem a garrafa sobre a corda, contudo apenas aflorando a corda, para não criar qualquer tipo de tensão diminuindo a amplitude de forma a construir um movimento cada vez mais pequeno e natural (conforme se pode observar na figura abaixo).

Figura 40 – Ilustração do exercício da garrafa de água



Fonte: Elaborado pela autora (adaptado de Pinheiro, 2016, p. 145)

4.3.5. Posicionamento do braço direito: Como segurar o arco - dedos e mão

Para encontrar a posição ideal dos dedos no arco deve-se esticar o antebraço direito para a frente, deixando a mão sempre relaxada, como se estivesse pendurada pelo pulso, com o cotovelo igualmente relaxado, como se estivesse pendurado pelo braço. No livro de Paul Rolland (2000), o autor sugere manter o braço relaxado ao lado do corpo, com a mão e os dedos pendurados de forma natural. Nesta posição, podemos constatar que os dedos praticamente não se separam e o polegar fica posicionado do lado de fora da palma da mão. Segundo Rolland (2000), a mão e os dedos ficam ligeiramente arredondados, como se estivessem a segurar uma bola de ténis.

Não existe uma única forma de segurar no arco. Cada escola recomenda a forma que mais vai de encontro às suas convicções. Uma, sugerem colocar a mão mais à frente, com a ponta do dedo anelar em contato com o anel do talão. Por outro lado, outras escolas sugerem avançar somente o dedo indicador, mantendo a mão ligeiramente inclinada nesta direção. No entanto, a posição que mais me identifico e que pratico é com a ponta do dedo médio em contato com a crina e o anel, ou então somente em contato com a vara, para ajudar o dedo indicador a levantar o arco. O dedo anelar fica no anel e o dedo mindinho a cobrir o olho de madreperla na lateral do talão. A mão e os dedos devem manter-se curvos e o polegar mais para dentro da mão, entre o dedo médio e o anelar, facilitando a transmissão de peso ao arco e evitando um cansaço excessivo.

No início da aprendizagem para melhorar a posição do arco, proponho aos meus alunos o “jogo do balde”. Ao imaginarem um balde de água do lado direito na posição de sentado, molham a mão e de seguida sacodem o excesso da água nos dedos para o chão. O professor pede para o aluno parar em modo de estátua com a mão. Quando a mão pára, o aluno observa bem a posição final da mesma, bem como, o seu relaxamento e o afastamento natural a que os dedos se encontram uns dos outros. Este é o afastamento que deve existir quando a mão segura o arco na posição correta (ver figura 41).

Figura 41 – Ilustração do exercício do balde



Fonte: Elaborado pela autora

Na abordagem do polegar durante o exercício atrás mencionado, é importante que este se mantenha em direção à articulação do dedo do meio. Para isso complementamos com o jogo do lápis. Este jogo consiste na posição inicial relaxada do jogo do balde mas virando a palma da mão para cima, o professor coloca horizontalmente um lápis na mão do aluno como se de um arco se tratasse. O lápis deve estar em contacto com a linha da articulação dos dedos indicador, médio e anelar, e em contato com a última falange do dedo mindinho. Depois de posicionar os dedos corretamente, o aluno deve encostar o polegar no lápis em direção ao dedo médio (conforme se pode observar na figura 42).

Figura 42 – Ilustração do exercício do polegar com o lápis



Fonte: Elaborado pela autora

Por último, o aluno deverá colocar a mão ao contrário mantendo a posição do exercício atrás referido. Este jogo criativo possibilita ao aluno a sua realização em qualquer sítio, apenas com o recurso a um lápis, tendo a oportunidade de observar e perceber, de uma forma prática, a posição dos dedos. Pode ainda desenvolver o exercício tentando executar a forma de sólidos geométricos com o lápis ou tentando manter, por exemplo, uma moeda em cima da mão enquanto executa o movimento. No entanto, o objetivo é o aluno repetir muitas vezes o jogo com o lápis e posteriormente com o arco (conforme a figura 43).

Figura 43 – Ilustração do exercício da posição do arco



Fonte: Elaborado pela autora

Depois de executar o jogo do lápis, é importante que os alunos percebam que os dedos são flexíveis e dotados de pequenos movimentos. Com a mão esquerda e com a ajuda do professor, o aluno deverá puxar a ponta do lápis e observar o que acontece aos dedos. Com a mão relaxada, os dedos mudam de direção mesmo sem saírem do mesmo sítio. Os dedos são flexíveis mesmo sem perderem o contacto com o objeto (de acordo com a figura 44).

Figura 44 – Ilustração do exercício da flexibilidade dos dedos



Fonte: Elaborado pela autora (adaptado de Pinheiro, 2016, p. 64)

Com o lápis ainda na mão, o aluno poderá praticar também a flexibilidade do polegar. Com a palma da mão para cima, e ainda com a posição correta do primeiro jogo do lápis, o aluno deverá fazer rolar o lápis nos dedos usando apenas o polegar (conforme a figura 45).

Figura 45 – Ilustração do exercício da flexibilidade do polegar



Fonte: Elaborado pela autora

O aluno deve repetir o mesmo exercício com a palma da mão para baixo como se fosse um arco.

No momento de executar estes exercícios com o arco, é importante o supervisionamento do professor durante o processo e que haja sempre uma alternância entre o lápis e o arco, pois o peso do lápis é muito diferente do peso do arco e é importante que os alunos sintam o mesmo relaxamento. Utilizo a imagem do limpa-pára-brisas para trabalhar a rotação do braço direito. O arco funciona como um prolongamento do braço, sendo que o objectivo é que os alunos sintam e observem como se executa o movimento de pronação. É essencial que a mão mantenha uma posição correta e que segure corretamente o arco em posição vertical, ou seja, apontar o arco para o teto fingindo que este é um limpa-pára-brisas de um carro (ver figura 46).

Figura 46 – Ilustração do exercício “limpa-para-brisas”



Fonte: Elaborado pela autora

Muitos alunos apresentam dificuldades no posicionamento do arco e demonstram uma contração excessiva da mão. Para dar continuidade à temática da flexibilidade dos dedos e à função do polegar abordo com os alunos o “jogo da aranha”. Segurando corretamente o arco em posição vertical (apontado para o teto), o aluno deve imitar uma aranha a trepar pela parede com o objetivo de mover os dedos sem alterar a sua posição inicial e sem deslizar o arco, movimentando somente os dedos. O polegar deve manter-se do lado oposto à articulação da ponta do dedo médio. Quando a mão chega ao topo do arco, o aluno deve executar o caminho ao contrário. Perde o jogo quem deixar o arco deslizar ou alterar a posição do polegar (conforme se verifica na figura 47).

Figura 47 – Ilustração do exercício da “aranha”



Fonte: Elaborado pela autora

4.3.6. Posicionamento do braço direito: Como segurar o arco – braço e pulso

O violoncelista Casals, no seu livro *Joys and Sorrows*, afirma que na sua altura de estudante os alunos eram ensinados com o braço rígido. Colocava-se um livro debaixo da parte superior do braço a fim de assegurar a independência dos movimentos do antebraço. Porém este pedagogo, admite que nunca adotou esta técnica, preferindo utilizar todo o braço. (Casals, 1974).

Qualquer violoncelista, na fase inicial da aprendizagem do instrumento, começa instintivamente puxando o arco com o braço inteiro, como uma unidade. Segundo Paul Rolland (2000), esse é um movimento natural que deve servir de base para todos os movimentos executados pelo braço direito. No entanto, algumas escolas acreditam que este movimento é dividido. Usa-se a parte superior do braço até ao meio do arco e o gesto tem continuidade até à ponta do arco apenas com o uso do antebraço. Em contradição, há quem acredite que o movimento do braço deve ser contínuo e natural até à ponta do arco. No caminho do arco para cima a movimentação do mesmo, deve constituir um espelho do gesto anterior.

Segundo Maurice Eisenberg, ex-aluno de Casals,

“Só é possível conseguir continuidade sonora se o peso do braço for distribuído de igual forma, isso não acontece quando as partes individuais do braço são tratadas como entidades separadas, dessa forma o braço estará preparado para transferir o seu peso para a corda, proporcionando mais apoio, equilíbrio e liberdade” (Smith, 1996, p. 3).

Os movimentos ativos do braço têm origem na parte superior do mesmo e nas costas. Segundo Krall (1917), o peso do braço não é o mais importante. O essencial é manter esse peso ligado à coluna, já que as costas têm uma grande influência na maneira como tocamos. Quando utilizamos mais as costas na hora de tocar, conseguimos mais facilmente obter uma sensação de liberdade e força que não são alcançados se tocarmos apenas com os braços, mãos e dedos.

O braço é sempre utilizado por inteiro, pois cada movimento implica a cooperação de músculos, articulações e tendões, como um todo. Esses movimentos são interferências que devem acontecer, sobretudo, para manter o percurso do arco correto, formando um ângulo reto em relação à corda. Uma evidência importante, na constituição desse gesto, é o movimento do antebraço na utilização do arco, que no percurso até à ponta executa movimentos de pronação, pelo contrário, na volta até ao talão executa movimentos de supinação. Este gesto deve funcionar como um movimento flexível e, ao mesmo tempo, firme.

O ombro não se deve movimentar e estar posicionado num lugar natural e equilibrado. Para transmitir o peso do braço à corda deve-se usar apenas a força muscular necessária, não quebrando muito o pulso, mantendo o polegar como ponto de apoio, suficientemente forte para contrapor a pressão exercida pelo dedo indicador, em cima do arco, responsável pela transmissão do peso do braço para a corda. Quando o ante-braço se movimenta no sentido de pronação, comunicando mais peso para a corda, as articulações e os músculos devem contrair-se para manter o braço como unidade (Krall, 1917).

O pulso deve funcionar como mediador entre o resto do braço, a mão e o arco, que ajudam a manter o arco reto na corda. A mão deve manter-se estável, sem sofrer grandes alterações no decorrer do movimento desde o talão até à ponta. O pulso, é muito importante neste movimento, elevando-se um pouco quando o movimento está no talão e

curvando-se gradualmente à medida que o movimento se desenrola até à ponta. Acontecendo o inverso no movimento do arco da ponta até ao talão. O pulso deve manter-se sempre flexível, como uma mola. Para manter o pulso flexível é necessário que a mão e os dedos também estejam flexíveis. Se os dedos estiverem rígidos, o pulso também ficará tenso.

A consolidação da mão do arco na aprendizagem do violoncelo é a mais desafiante no que se refere ao relaxamento dos movimentos. Tendo uma panóplia de vertentes técnicas, o arco demonstra-se como a alma da produção sonora. Na aprendizagem do violoncelo é o arco que demonstra mais desafios para os alunos que estão a iniciar a sua prática instrumental. Os movimentos de pronação e supinação efetuados por este não são naturais pois estão contra a força da gravidade e o trabalho da independência do antebraço é muito complicado de conseguir concretizar e de visualizar por parte dos alunos. O percurso do talão até à ponta é difícil de concretizar, pois em toda a sua extensão há uma série de movimentos independentes que se devem concretizar, mas que desenvolvidos de uma forma errada são os mais propícios para o surgimento de lesões e tensões nos violoncelistas.

Encontrar o peso ideal do arco é difícil no início da aprendizagem do violoncelo pois geralmente os alunos tendem a imprimir demasiada força e confundem este conceito com o peso. A força cria tensões e lesões, o peso é algo natural executado com a ajuda da força da gravidade e que nada tem a ver com tensão e esforço. Para encontrar o peso ideal do arco, o aluno deve colocar as duas mãos sobre o arco, a mão direita posicionada no ponto de equilíbrio e a mão esquerda posicionada na metade superior do arco. O aluno deverá levar o arco para a esquerda e para a direita no arco sobre o peito e depois de volta ao lado direito aterrar nas cordas com o peso natural do corpo. Este movimento poderá ser repetido muitas vezes até que a perceção do peso seja natural para o aluno (de acordo com a ilustração da figura 48).

Figura 48 – Ilustração do exercício do peso do arco



Fonte: Elaborado pela autora

Depois de treinar o peso, é necessário que os alunos compreendam este conceito em toda a extensão do arco. Assim, na mesma posição do exercício anterior, o aluno deve elevar o arco, até à extremidade esquerda e extremidade direita. Depois, executa o mesmo movimento nas diversas cordas. O aluno irá perceber que o arco deve estar sempre paralelo em relação ao cavalete e que cada corda, dependendo da sua altura, forma um diferente ângulo. Estes exercícios deverão ser executados posteriormente numa nota longa permitindo ao aluno observar estes diferentes fatores durante a execução. É importante alertar o aluno para manter a posição correta dos dedos no decorrer de todos os exercícios.

Muitos dos alunos têm dificuldade em executar o movimento do arco até à ponta. Frequentemente, os alunos sobem o ombro ou mexem o tronco para ajudar o arco a percorrer toda a sua extensão, despoletando lesões e dores nas costas e ombros. Para que o aluno perceba que pode esticar o braço/antebraço sem esforço até à ponta, deve segurar o arco com a mão esquerda na extremidade da ponta e mantendo este numa posição correta sobre a corda (ver figura 49).

Figura 49 – Ilustração do exercício do ângulo correto do arco



Fonte: Elaborado pela autora

Depois de o arco estar bem seguro, o aluno deve com a mão direita percorrer toda a vara do mesmo deslizando, com a posição correta da mão, em toda a sua extensão. A mão deverá ser capaz de deslizar em toda a extensão com diferentes velocidades. Assim, o aluno concretizará o movimento de uma forma fácil e perceberá o que acontece durante o movimento com o braço, alertando sempre para que o ombro ou o tronco não se mexam e se mantenham relaxados. Na arcada para baixo o braço deve abrir e pensar em se afastar progressivamente para longe (para o lado direito e para a frente), conforme se pode verificar na imagem abaixo.

Figura 50 – Ilustração do exercício da posição do arco no talão



Fonte: Elaborado pela autora

A descontração do ombro é realmente importante para o bom funcionamento do arco e para o bemestar físico do violoncelista. Assim, é necessário implementar desde logo estratégias que previnam esta tensão. Com o aluno a tocar uma nota longa sobre a corda Ré ou Lá (as duas cordas mais altas relativamente ao ombro direito), o professor deverá pedir ao aluno para colocar a mão esquerda sobre o ombro direito. Assim, o aluno poderá controlar ele mesmo o relaxamento do ombro e encontrará mais facilmente a sensação de conforto mesmo na ponta do arco. Poderá fazer-se o mesmo exercício mas agora pedindo ao aluno para segurar no braço direito na zona dos músculos para que tenha a certeza que o antebraço executará o movimento descontraidamente, sem levantar o ombro (ver figura 51).

Figura 51 – Ilustração do exercício da descontração do ombro



Fonte: Elaborado pela autora

Durante a prática instrumental, o corpo está inteiramente envolvido na sequência de movimentos. Estes ajudam a antecipar e a preparar determinada execução técnica. A antecipação é uma designação importante para a compreensão do aluno relativamente ao movimento do corpo. Para isso, uso a metáfora do lançamento de uma bola consciencializando o aluno, de uma forma simples, a envolvência de todo o corpo.

O aluno coloca-se na posição como se se preparasse para o lançamento distante de uma bola. Não é necessário concretizar o lançamento efetivo da bola, mas o aluno pode

observar os movimentos que o corpo fez de forma natural antecedendo o que iria concretizar. A preparação não foi efetuada apenas por um membro mas sim pelo corpo inteiro, desde o tronco e o braço que recuaram para tomar balanço, e até uma das pernas se afastou para trás da outra preparando-se para o movimento. Ao realizar este exercício, o aluno, percebe que para executar um movimento de forma natural todo o corpo reage. Estes exercícios podem ser utilizados tanto na preparação do braço, quando o arco se aproxima da corda para tocar, como no estudo das mudanças de posição. Depois de executado diversas vezes, o professor deve ajudar o aluno a transportar esta sensação para o violoncelo.

O aluno, com a prática, irá perceber que a aprendizagem do violoncelo envolve muitas imagens da vida real e movimentos que diariamente executa naturalmente. Contudo, não é fácil transpor sensações do dia-a-dia, que executamos de forma automática, para a prática instrumental que envolve, muitas vezes, várias sensações e pensamentos simultaneamente. É importante por isso, que o professor ajude na prática destes exercícios transformando-os em algo simples sem se tornar demasiado técnico.

A utilização de imagens, objetos e jogos é importante para o aluno perceber o que tem de sentir e compreender exatamente o que envolve a execução de determinado movimento. A consciência corporal é essencial para uma boa técnica, mas também para a motivação do aluno em continuar este caminho sempre aberto a novas sensações. Para além disso, ao observar os movimentos e as sensações, o aluno saberá exatamente distinguir o que deve sentir do que não deve sentir e isso é um fator essencial para a prevenção de lesões.

5. Questionários

Para dar seguimento à relação entre o enquadramento teórico sobre a problemática das lesões nos violoncelistas e à vontade de contribuir para a mudança de paradigma no âmbito escolar em Portugal, foi realizado um questionário a docentes de violoncelo e profissionais da área da saúde.

Os questionários foram realizados através do *Google Forms*, plataforma *online* de realização de inquéritos. O primeiro foi enviado para professores de violoncelo,

portugueses e brasileiros, de uma forma direta. Foi obtido um total de 26 respostas, mantendo o anonimato (ver Anexo 4).

O inquérito foi dividido em duas partes: informações pessoais e atividade docente. A primeira parte incluía cinco perguntas de identificação do inquirido: género, idade, principal atividade musical, há quantos anos a prática e formação académica, e sete perguntas acerca do historial de lesões na sua vida académica, caso aplicável. A segunda parte (atividade docente) integrava duas perguntas de carácter identificativo: “Em que escolas leciona” e “Faixa etária dos seus alunos”, e 11 perguntas de descrição da sua experiência como docente, relativamente à prevalência de lesões nos alunos e quais as estratégias de prevenção adotadas, caso aplicável. As duas últimas perguntas desta segunda parte, de resposta longa e aberta, eram meramente de carácter opinativo sobre o papel das escolas na implementação de disciplinas derivadas da saúde e sensibilização desta temática, e sobre a relação/comparação entre um músico e um atleta de alta competição.

Do total de 27 perguntas, 14 eram de carácter obrigatório e 13 de carácter facultativo, caso aplicável à experiência pessoal e profissional do professor. Dessas 27 perguntas, 10 eram de resposta fechada e 17 de resposta aberta.

Uma vez que o questionário incluía perguntas fechadas e abertas, procedeu-se à análise dos resultados de duas formas: para as perguntas fechadas, foram usados os dados recolhidos pelo *Google Forms*, analisando as respostas quantitativamente; quanto às questões abertas, procedeu-se a uma análise qualitativa, procurando evidências da presença ou ausências de várias características do texto. Neste sentido, prevê-se a análise das informações explícitas no texto, de forma a inferir indicações comuns que proporcionem a indução de conhecimento. Para Bardin (2009), é necessário um conjunto de técnicas de análise, através de procedimentos metódicos e objetivos, com o intuito de descrever o conteúdo essencial das respostas.

O mesmo questionário, composto por quatro perguntas de identificação e oito perguntas retiradas às do inquérito descrito anteriormente, foi realizado a 4 profissionais da saúde de quatro áreas distintas (Fisioterapia, Osteopatia, Medicina Chinesa e *Mindfull*), tendo-lhes sido colocadas as mesmas perguntas, de maneira a contrabalançar as duas visões (professor de instrumento/especialista médico). Foram escolhidas áreas distintas da saúde

com vista a dar a conhecer um leque diversificado de opiniões e, sobretudo, ferramentas (ver Anexo 5).

As questões eram todas de carácter aberto e resposta longa com objetivo de análise qualitativa. Foram escolhidos quatro profissionais que fui conhecendo ao longo da investigação. Mediante as respostas obtidas, foram organizadas em padrões base para a sua análise.

5.1. Análise dos dados

5.1.1. Questionário a professores – 1ª Parte: Informações Pessoais

Os dados obtidos das primeiras cinco perguntas do questionário apresentam-se de seguida, através dos quadros 4 e 5.

Quadro 4 – Sexo, idade e formação académica dos entrevistados

	Formação académica									
	Escola profissional ou Conservatório	Licenciatura em Música				Mestrado em Ensino da Música		Mestrado em Performance		Doutoramento
Idade (em anos) Sexo	Mais de 50	Até 30	31 a 39	40 a 49	Mais de 50	Até 30	31 a 39	Até 30	31 a 39	Mais de 50
Feminino	1	3	-	-	1	2	6	1	2	-
Masculino	1	1	1	1	-	-	1	2	2	1

Fonte: Elaborado pela autora

A análise do quadro 4, aponta para a prevalência feminina no preenchimento dos inquiridos. A maioria dos inquiridos tem entre 26 a 36 anos (19 pessoas dos 26 inquiridos no total); sete pessoas têm entre 21 e 26 anos ou entre 53 a 56 anos, apontando para uma minoria de professores de violoncelo entre os 40 e 52 anos.

No que diz respeito às habilitações académicas, há sete inquiridos com “Licenciatura em Música” e sete com “Mestrado em Performance”. Com “Mestrado em Ensino da Música”, o número de inquiridos aumenta para nove. Relativamente às duas pessoas que lecionam com o 8º grau – Conservatório ou Escola Profissional – depreendo que seja correspondente a professores do Brasil, visto que a legislação funciona sobre normas diferentes.

Quadro 5 – Duração da atividade profissional

Atividade Número de anos de actividade	Professor de violoncelo	Professor de violoncelo e músico freelancer	Professor de violoncelo e instrumentista de orquestra	Outro
Menos de 5	-	1	-	-
5 a 10	-	4	1	-
11 a 15	-	7	2	1
16 a 20	1	2	-	-
Mais de 20	-	3	4	-

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o quadro 5, concluímos que a maioria dos professores de violoncelo já tem alguns anos de experiência. Dos inquiridos, 20 têm mais de 10 anos de experiência como docente.

Quanto à atividade profissional principal, 17 dos inquiridos é Professor de Violoncelo e Músico *Freelancer*. Este número descreve-nos que a maioria dos professores de Violoncelo, têm uma vida ativa profissional no que se refere à prática instrumental. Nos 3,8%, correspondentes a uma pessoa, que respondeu Outra, apontou como atividade principal: Professor de Violoncelo e Músico de Banda.

As restantes perguntas da 1ª secção do questionário são destinadas a perceber a relação entre as lesões e a vida pessoal e académica dos inquiridos. Pretende-se inferir como as

suas experiências, maioritariamente em estudante, influenciaram a sua visão sobre a problemática, e se despoletaram algumas mudanças na sua vida.

As questões elaboradas para responder à problemática enunciada são enumeradas abaixo:

6. – Sofreu algum tipo de lesão ao longo do seu percurso académico e profissional? (Se responder “não” avance para a pergunta 7).

6.1. – Se respondeu sim, assinale, na seguinte lista de sintomas, quais os que sentiu associados a uma lesão.

6.1.1. – Caso tenha assinalado algum sintoma na resposta anterior, descreva em que zonas do corpo, predominantemente, os sentiu.

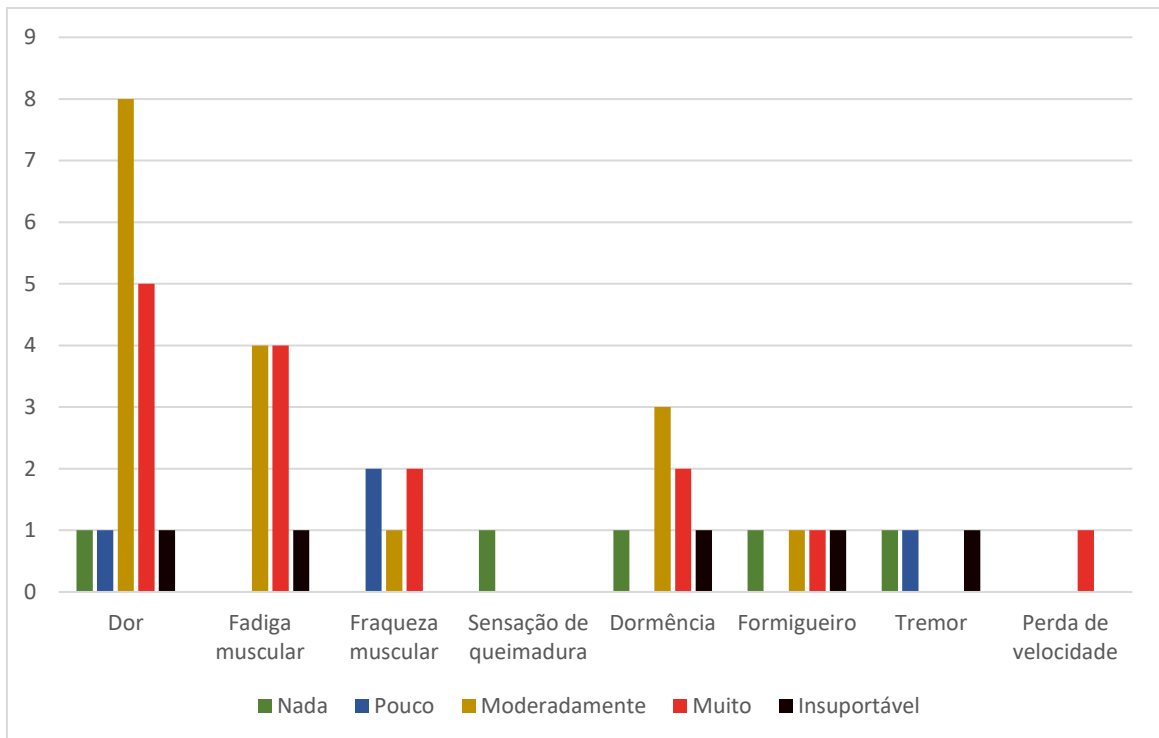
6.1.2. – Assinale de que forma a dor era incapacitante para tocar.

6.2. – Quanto tempo levou a recuperar totalmente? (de modo a sentir-se bem e confortável na execução do instrumento).

Sobre a existência de alguma lesão no seu percurso académico e profissional, 18 dos 26 inquiridos responderam afirmativamente (69,2%), ficando os restantes oito (30,8%) excluídos da análise às questões 6.1., 6.1.1., 6.1.2. e 6.2.

Os resultados das questões 6.1. e 6.1.2. são ilustrados no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Sintomas, nível de incapacitação e quantidade de inquiridos

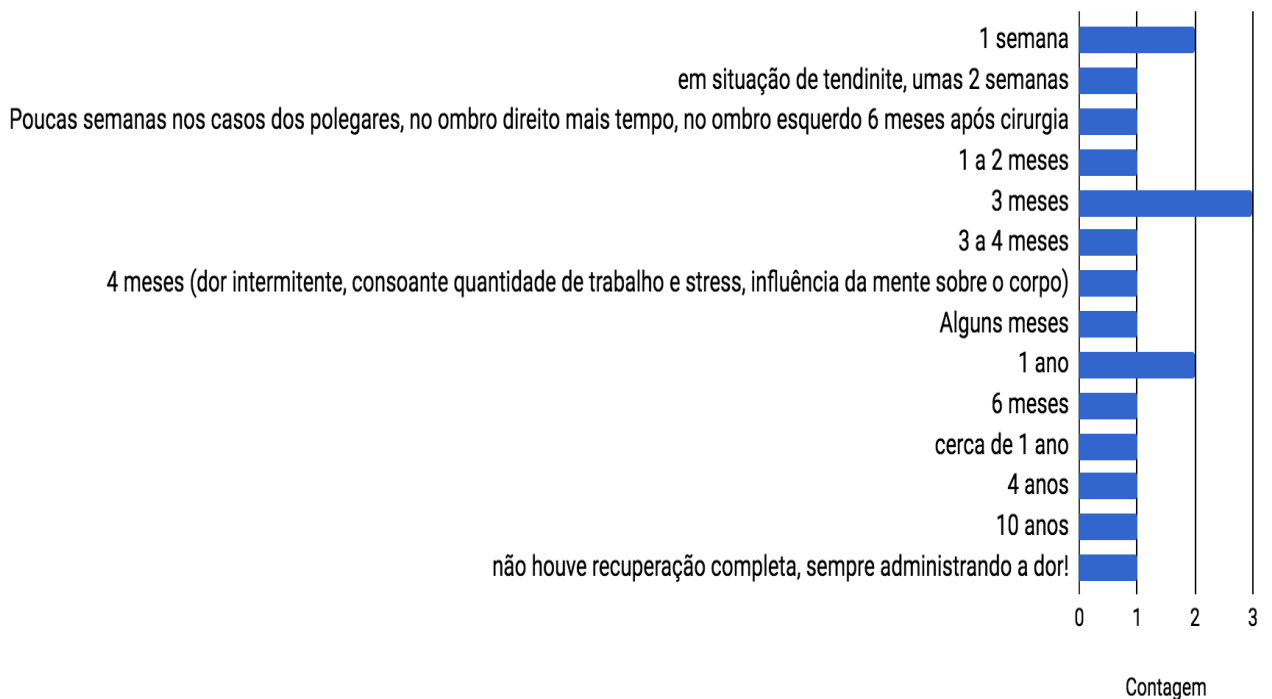


Fonte: Elaborado pela autora

De acordo com o Gráfico 1, 18 em 26 pessoas sofreu algum tipo de lesão ao longo do seu percurso académico e profissional. Tendo em conta a idade inferior a 40 anos da maioria dos inquiridos, é uma percentagem elevada (70%). A maior parte dos 18 inquiridos (que já sofreram uma lesão) assinalaram entre dois a três sintomas. O sintoma mais comum é a dor, seguindo-se a fadiga muscular e a dormência, resultados que vão de encontro à sintomologia comum registada na contextualização da investigação para as lesões músculo-esqueléticas por esforço repetitivo. A dor afeta a maioria dos inquiridos, referindo níveis de incapacitação entre “Moderadamente” e “Muito”.

Sobre o tempo de recuperação das lesões, as respostas variam entre uma semana e “não houve recuperação completa”. O Gráfico 2 traduz as respostas dos inquiridos.

Gráfico 2 – Tempo de recuperação



Fonte: Elaborado pela autora

Todas as respostas apontaram para meses de recuperação (entre 2 a 4). Destaco a resposta onde o autor apontou a influência da mente sobre o corpo. De facto, é cada vez mais usual, atualmente, a dor tornar-se crónica devido ao stress e à persistência da mente em querer controlar a dor sem tratamento. Na última resposta visível no gráfico, o autor afirma que vai “administrando a dor”. Na verdade, muitas das pessoas que têm lesões que afetam a vida profissional seja por semanas, meses ou anos, na maioria dos casos, em situações de stress e de muito trabalho a lesão volta a aparecer, sempre agravando. Administrar a dor é mau, mas não ter consciência que ela ainda existe é pior. Daí ser necessário a compreensão da lesão desde a sua causa, origem e resolução para desenvolver hábitos preventivos adequados.

Sobre a prática de atividade física paralelamente à prática instrumental, foi feita uma análise do conteúdo das respostas, como demonstra o quadro 6, onde 7 pessoas dos 26 inquiridos respondeu que não praticava qualquer tipo de desporto paralelamente à prática instrumental.

Quadro 6 – Atividade física e lesões instrumentais

Categoria	Subcategoria	Unidade de registo	Unidade de contexto
Atividade física e lesões instrumentais	Prática de atividade física paralela à prática instrumental	Sim.	“Correr, andar de bicicleta e jogar futebol. Fiz também alguns exercícios de <i>pilates</i> ”; “Pratico Yoga Sámkhya há 3 anos, a lesão existe há vários anos, mas piorou consideravelmente em 2015”; “Musculação, <i>cardio</i> , <i>yoga</i> , exercícios de postura”; “Natação e pilates”.
		Não.	“Não”;
	Hábitos preventivos após lesões	Atividade física.	“(…) faço exercícios de alongamento no tronco e membros antes e depois do estudo e performance”; “Não estudar tanto e alimentação”; “Fortalecer costas, tomar consciência da força que exercia com os dentes enquanto dormia e tocava, fazer alguns exercícios de alongamentos antes e depois de tocar(…)”; “Nos primeiros dias fazia alongamentos antes de começar a tocar, mas não se tornou um hábito diário”; “Tocar conscientemente e otimizar desempenho!” “Maior consciência corporal, mais cuidado na postura diária a tocar e em descanso também”; “Alongar, corrigir postura, consciência corporal”.

Fonte: Elaborado pela autora

Através da análise destas respostas podemos concluir que, na maioria dos inquiridos, houve uma preocupação em adaptar o tipo de exercício físico às exigências da prática instrumental. De uma forma geral, para além do ginásio e desportos variados ao ar livre, todos apontam algum complemento a esse exercício, como o pilates e yoga, de trabalho mais postural e mental. A natação demonstra-se como um desporto apelativo para os músicos pois trabalha muito a parte superior do corpo, estruturas mais propícias a contrair lesões em músicos.

Em análise ao resumo das respostas dos 18 inquiridos, que já sofreram algum tipo de lesão, apontamos dois tipos de atitude: a de agir depois e durante a manifestação do problema e a de agir antecipadamente desenvolvendo a consciência corporal necessária para diminuir o risco de contrair lesões. A maioria dos inquiridos apontou hábitos de alongamento como atitude preventiva. Dentro desta percentagem alguns apontaram que só tinham esse cuidado diário quando tinham algum tipo de sintoma. Um dos inquiridos apontou “Não estudar tanto” como técnicas de prevenção, o que não será de todo forma de prevenir lesões mas sim silenciá-las, agravando com o tempo. Algumas respostas, 6 dos inquiridos, defendem hábitos de consciência corporal como prevenção de lesões, pois alongar sem ter consciência do processo para o fazer eficazmente pode não prevenir mas sim agravar.

5.1.2. Questionário a Professores - 2ª Parte: Atividade Docente

Para a segunda parte do questionário, foram elaboradas oito questões, agrupadas em quatro categorias de análise:

1 - Caracterização do contexto:

1. Em que escolas leciona?
2. Entre que idades têm os seus alunos?
3. Tem alunos que já sofreram lesões ou se queixaram de dores? (Se responder "Não" avance para a pergunta 4).
 - 3.1. Se sim, quais os sintomas mais frequentes.
 - 3.2. Com que idades?
 - 3.3. Enumere alguns fatores que, na sua opinião, levaram o aluno a sentir dor.

2 - Papel do docente:

4. Reserva tempo de aula para exercícios de aquecimento e alongamento?
 - 4.1. Se não, porquê? (se responder a esta pergunta avance para a 5)
 - 4.2. Se sim, quanto tempo reserva para estas práticas?
 - 4.2.1. Adapta o tipo de exercícios às especificidades do aluno? (idade, peso, maior tensão muscular, elasticidade, flexibilidade, personalidade, entre outros).
 - 4.2.2. Incorpora alguns desses exercícios no decorrer da aula? Se sim, com o instrumento?

3 - Procedimentos sobre preparação física no meio escolar:

5. De que forma o professor de instrumento pode fomentar boas práticas de prevenção de lesões dentro e fora da aula.
6. Considera importante proporcionar ferramentas de autonomia nos alunos para desenvolverem a perceção e gestão no que diz respeito à educação corporal paralelamente à prática instrumental? Porquê?
7. Na sua opinião, as escolas de Música poderiam ter um papel mais ativo quanto à sensibilização desta temática? Se sim, de que forma?

4 - Música e desporto – Que relação?

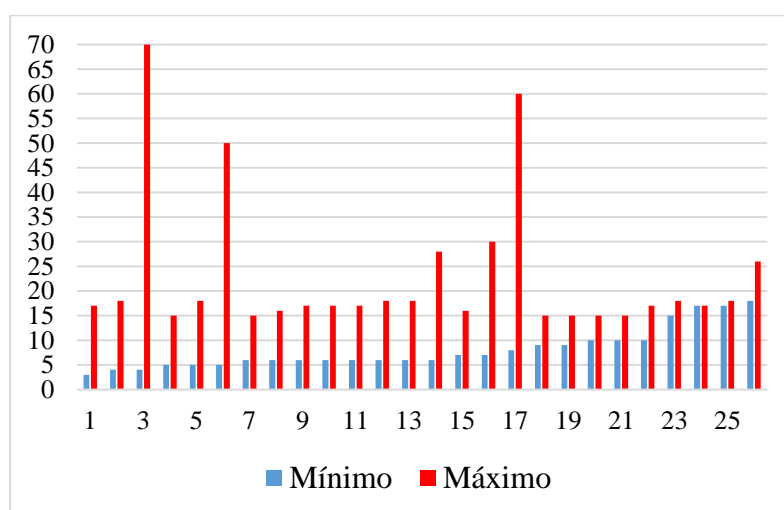
8. Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000).

Caracterização do contexto:

Dos 26 inquiridos todos lecionam em escolas de ensino básico e secundário, sejam públicas ou privadas, sendo que dois lecionam também em universidades.

Sobre a faixa etária dos alunos, o Gráfico 3 traduz as respostas dos inquiridos. Nas abcissas temos representados os 26 inquiridos e nas ordenadas a faixa etária dos alunos desde o mínimo, representado a azul, até ao máximo, representado a vermelho. Analisando, denotamos uma prevalência de alunos entre os 5 e os 18 anos de idade.

Gráfico 3 – Caracterização do contexto



Fonte: Elaborado pela autora

Sobre a prevalência de lesões, 11 (42,3%) dos 26 inquiridos respondeu que não tem nem teve alunos com lesões, enquanto que 15 (57,7%) respondeu que sim. Tendo em conta a maioria das idades dos alunos (entre os 5 e os 18), a percentagem elevada de lesões encontradas nos alunos é um resultado que se revela preocupante. Para estes, os sintomas mais frequentes são tendinite, contratura muscular, perda de força nos braços, dores de fadiga ou tensão muscular, dor nos polegares ou nas costas, dor nos ombros, cotovelos, pescoço e polegares.

Ao analisar estes dados, observa-se que as estruturas superiores são as mais afetadas. Os 13 inquiridos que responderam a esta pergunta descreveram mais do que um sintoma relacionado intimamente com a prática instrumental, causando lesões por esforços repetitivos (LER). Não existe um padrão de sintomas na análise destes dados. Por outro lado, observa-se um leque de sintomas associados à tensão elevada, geralmente associada à execução de movimentos repetitivos em posturas incorretas. No entanto, a maior prevalência de lesões está entre os 10 e os 15 anos.

Sobre os fatores que possam ter provocado as lesões, os entrevistados referem campos relacionados com stress, falta de consciência corporal, uso excessivo de força e postura corporal errada:

- “Falta de consciência corporal, stress e ansiedade associados à performance”;
- “Excesso de pressão do polegar e da mão em geral ao segurar o arco”;
- “Fragilidade muscular”;
- “A falta de consciência dos movimentos. Falta de resistência associada à falta de estudo e contato com o instrumento”;
- “Fazer constantemente tensões desnecessárias que são normais em alunos que ainda não controlam a parte psicológica de poder tocar relaxado e descontraído. A meu ver isto só vem com o tempo, e com a ausência da obrigatoriedade de ter que tocar certo e determinado repertório”;
- “Uso excessivo de força e por vezes postura e compreensão erradas do uso correto do instrumento”;

- “Prática inadequada de prevenção e excesso de atividades sem descanso entre elas”.

Para apreender a ação dos inquiridos nas aulas, relativamente à consciencialização da problemática das lesões nos alunos e idades compreendidas entre 10 e 18 anos, foi elaborada uma questão com várias alíneas:

4. Reserva tempo de aula para exercícios de aquecimento e alongamento?

4.1. Se não, porquê? (se responder a esta pergunta avance para a 5)

4.2. Se sim, quanto tempo reserva para estas práticas?

4.2.1. Adapta o tipo de exercícios às especificidades do aluno? (idade, peso, maior tensão muscular, elasticidade, flexibilidade, personalidade, entre outros).

4.2.2. Incorpora o instrumento nos exercícios?

Relativamente à questão inicial (4.), 13 (50%) dos inquiridos respondeu que reserva tempo da aula para exercícios de aquecimento e alongamento. Dos que responderam negativamente a esta questão, a justificação de falta de tempo é comum, apesar de 3 em 13 inquiridos entenderem que o aquecimento e alongamento deve ser uma prática individual do aluno.

Quando questionados sobre o tempo que dedicam a essa prática, 11 dos 13 inquiridos que responderam afirmativamente referem valores entre cinco e dez minutos, dependendo das necessidades e das características do aluno.

Na elaboração do questionário, as alíneas 4.2.1. e 4.2.2. (adaptação dos exercícios e inclusão do instrumento) pretendiam ser um complemento à alínea 4.2., na tentativa de apurar a forma como os professores inquiridos efetuam a inclusão dos exercícios de aquecimento e alongamento na aula. Por este motivo, considero nulas as respostas dos quatro inquiridos que, apesar de responderem negativamente à questão sobre disponibilização de tempo de aula para estes exercícios, responderam também às alíneas 4.2.1. e 4.2.2. Assim, a amostra resultante para as questões referidas será de 13 pessoas.

À questão sobre a adaptação do tipo de exercícios às especificidades do aluno (4.2.1.), sete (52,9%) dos inquiridos responderam afirmativamente, contrapondo os seis (47,1%) que responderam negativamente.

Sobre a execução do tipo de exercícios referidos na questão 4. com a inclusão do instrumento, apenas um inquirido respondeu negativamente. Quanto aos restantes, as respostas dadas são ambivalentes, justificando a inclusão do instrumento de acordo com as necessidades do aluno e o tipo de exercício.

Ao analisar as respostas a esta questão, podemos constatar que a maioria dos inquiridos que reservam tempo de aula para executar alongamentos e exercícios de prevenção tem o cuidado de executar todos, ou parte deles com o instrumento. Ainda assim, dois dos 13 inquiridos que responderam a esta pergunta, afirmam que não adaptam os exercícios às características do aluno, nem os executam com o instrumento.

As questões seguintes foram desenvolvidas com o intuito de aferir a opinião dos docentes de violoncelo sobre a relação entre a educação corporal, uma atitude de prevenção de lesões e a comunidade escolar. Neste sentido, foram colocadas aos inquiridos três questões:

5. De que forma o professor de instrumento pode fomentar boas práticas de prevenção de lesões dentro e fora da aula.
6. Considera importante proporcionar ferramentas de autonomia nos alunos para desenvolverem a perceção e gestão no que diz respeito à educação corporal paralelamente à prática instrumental? Porquê?
7. Na sua opinião, as escolas de Música poderiam ter um papel mais ativo quanto à sensibilização desta temática? Se sim, de que forma?

Para o estudo das exposições às questões acima enunciadas, foi elaborado um quadro de análise de carácter qualitativo, com exemplos da predominância de determinados conteúdos nas respostas.

Quadro 7 – Procedimentos sobre preparação física no meio escolar

Categoria	Subcategoria	Unidade de registro	Unidade de contexto
Procedimentos sobre preparação física no meio escolar	Ações durante a aula	Reeducação corporal	<p>“Conversando sobre tipos de alongamentos e técnicas de reeducação corporal como Yoga, Feldenkrais e a Técnica de Alexander.”</p> <p>“fazendo jogos de postura com o instrumento frequentemente.”</p> <p>“(…) dando o exemplo.”</p> <p>“Incorporando a consciência corporal nas aulas, como parte muito importante da aprendizagem do instrumento”</p>
		Desporto	<p>“Todos os meus alunos têm atividades relacionadas com desporto.”</p> <p>“incentivando a prática de exercício físico regular.”</p> <p>“Incentivar atividade física como natação”</p>
		Consciencialização do esforço	<p>“Insistindo para que o aluno procure o caminho de menor força ao tocar seu instrumento.”</p> <p>“Com o exercício diário de jogos que possibilitem uma interação com o instrumento a mais aproximada da utilização de peso corporal e não de força muscular.”</p> <p>“(…) ensinando a respeitar o corpo e os seus limites.”</p> <p>“Adaptar a técnica.”</p>
		Aquecimento e alongamentos	<p>“Incentivando a realização de aquecimentos e alongamentos antes de começar a praticar;”</p> <p>“Dar a conhecer e demonstrar exercícios de alongamentos e aquecimento e explicar quais as consequências da não realização do aquecimento.”</p> <p>“Definir um aquecimento próprio para o violoncelo.”</p> <p>“Aquecimento sempre antes de tocar como forma de estimular as ligações nervosas e preparação muscular para movimentos repetidos da motricidade fina.”</p> <p>“(…) mostrar como alongar e aquecer o corpo antes e depois de tocar, explicar a importância destas práticas.”</p> <p>“(…) pedir atenção e cooperação por parte dos professores da componente geral. Sobretudo professores de Educação Física”</p>
	Relevância da criação de autonomia face à educação corporal	Importante	<p>“A autonomia aparece quando o aluno ganha uma consciência do corpo e com isso consciência da tensão muscular.”</p> <p>“Sim, para que aprendam a conhecer o seu corpo, respeitá-lo e assim evitar lesões.”</p> <p>“(…) essas ferramentas serão importantes para a prática instrumental e para a destreza física diária.”</p> <p>“(…) por ser importante para a mecanização dos movimentos repetidos, que devem ser feitos de uma forma mais relaxada possível.”</p> <p>“Toda a atividade de professor deve ser direcionada para a autonomia do aluno, já que este passa a maior parte do tempo de estudo sozinho.”</p> <p>“Tocar o instrumento não é apenas um exercício mental e auditivo, é muito corporal.”</p> <p>“(…) é a melhor maneira de obter resultados duradouros.”</p> <p>“Sim, para prevenirem lesões e poderem atuar melhor na resolução em caso de necessidade. De forma a reduzirem o esforço nos movimentos mais exigentes.”</p>
	Responsabil	Não.	“Não, essa sensibilização deve partir da família, escola, sociedade.”

		<p>“Não acho relevante. É uma questão muito precisa para ser debatida a nível institucional.”</p> <p>“Penso que os professores de instrumento e prática de conjunto devem fomentar o interesse por esta área nos alunos.”</p> <p>“Talvez o professor consiga ter um papel preponderante nos anos iniciais, sendo que mais tarde e numa fase mais avançada seria importante um acompanhamento e uma sensibilização mais aprofundados.”</p> <p>“Tendo em conta o plano curricular, não poderia ser um papel apoiado à carga horária, mas sim no decorrer das aulas e colaboração interdisciplinar.”</p>
	Sim.	<p>“Oferecendo disciplinas como a Técnica de Alexander ou o Método Feldenkrais.”</p> <p>“(…) com palestras e workshops acerca desta temática - por exemplo em formato de ateliers de férias”</p> <p>“Sim, realizando por exemplo workshops acerca da temática”</p> <p>“Criar uma disciplina (opcional, pois se for obrigatória requer toda uma logística financeira e pedagógica, o que torna mais complexo) onde os alunos experimentem e descubram os limites do seu corpo.”</p> <p>“Sim, havendo uma disciplina de consciência corporal.”</p> <p>“Talvez workshops com Alexander technique ou exercícios para todas idades.”</p> <p>“Deveria haver uma disciplina de consciência corporal, com práticas de alongamentos, meditação, pilates, etc.”</p> <p>“Sim, fomentar a prática de natação yoga ou técnica Alexander, por exemplo.”</p> <p>“Formações para os professores irão ajudar os mesmos a terem mais informação e ferramentas.”</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando estas respostas podemos delimitar importantes práticas preventivas. A maioria dos inquiridos apontam técnicas de consciência corporal e de alongamento diário como práticas necessárias para a prevenção de lesões. Defendem que o professor pode fomentar técnicas como o *Yoga*, *Alexander Technique* e *Pilates* durante a prática instrumental e nas aulas. Destaco a seguinte afirmação: “pedir atenção e cooperação por parte dos professores da componente geral”, por se demonstrar como uma oportunidade importante para incluir toda a comunidade escolar no processo individual de crescimento do aluno que teremos oportunidade de discutir na análise dos dados das perguntas seguintes.

Sobre a relevância de criação de autonomia sobre consciência corporal nos alunos, um inquirido referiu a falta de compreensão acerca da questão colocada e outro expôs a dificuldade em concretizar essa autonomia nos alunos. Ainda assim, 25 (96,2%)

consideram importante a facilitação dessas ferramentas aos alunos. Para aferir a compreensão da relação entre os contextos de um músico profissional e um atleta de alta competição, foi elaborada uma questão de caráter opinativo, que pretendia perceber se os professores de violoncelo têm a percepção da relação próxima entre estas duas profissões:

8. Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000).

Quadro 8 – Relação entre música e desporto

Categoria	Subcategoria	Unidade de registo	Unidade de contexto
Relação entre música e desporto	Músico como atleta de alta competição	Existe uma correlação.	<p>“Concordo completamente. Há uma forte ligação, fisiologicamente e psicologicamente”;</p> <p>“O músico usa o seu próprio corpo com grande exigência. Os movimentos repetitivos de motricidade fina são essenciais para uma execução correta e de nível elevado do instrumento (afinação, procura de som, etc.). Na minha opinião, devíamos ter o mesmo nível de atenção para com o nosso corpo como um atleta, pois é-nos essencial para a nossa carreira e bem-estar com o instrumento”;</p> <p>“Concordo absolutamente e, como tal, deveríamos adotar os mesmos cuidados de prevenção e manutenção da saúde do corpo”.</p> <p>“O músico é como um atleta de alta competição a nível físico - quer pelo número de horas de prática diária, quer por envolver o desenvolvimento de músculos específicos (ao nível da motricidade fina) - mas também a nível emocional - sendo fundamental aprender a gerir a ansiedade de performance, assim como a ansiedade ao longo de todo o processo de preparação.”</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando estas considerações constatamos que todos os inquiridos concordam plenamente com a afirmação apontando que, a única diferença será o tempo de carreira. Sobre esta temática já muito pontos foram desenvolvidos na Investigação. De qualquer forma, constatamos que todos os inquiridos partilham da mesma opinião, somos considerados atletas pela manutenção do esforço físico diário a executar movimentos repetitivos, já não somos considerados atletas quando reclamamos pela mesma atenção e cuidado com o nosso corpo e com a mente do que os atletas. Faremos o levantamento de seguida da opinião de 4 profissionais da saúde, de áreas distintas, relativamente a esta problemática e poderemos contrabalançar todas estas considerações com os especialistas.

5.2. Questionário a 4 profissionais de Saúde

Prévia à análise dos dados do questionário, é elaborada uma caracterização geral dos inquiridos, tendo em conta o sexo, idade, profissão e formação académica, descritos no Quadro 9:

Quadro 9 – Caracterização dos inquiridos

	Sexo	Idade	Profissão	Formação académica
Inquirido 1	Masculino	51	Fisioterapeuta / Professor do ensino superior	Mestrado / Doutorando
Inquirido 2	Feminino	56	Formadora e escritora	Bacharelato
Inquirido 3	Feminino	51	Osteopata	Superior
Inquirido 4	Masculino	32	Medicina Tradicional Chinesa e Acupuntura	Curso Superior de Medicina Tradicional Chinesa

Fonte: Elaborado pela autora

As três primeiras questões referem-se ao contexto de trabalho destes profissionais de saúde relacionado com músicos e manifestação das lesões:

1. Muitos músicos procuram ajuda, com queixas de lesões? Se sim, entre que idades?
2. Quais as lesões mais frequentes nos músicos?
3. Quais os fatores principais para o surgimento dessas lesões?

Analisando os inquiridos, constatei que três dos quatro inquiridos (75%) atestaram ser solicitados por muitos músicos entre os 18 e os 55 anos de idade, com queixas de lesões, sendo as mais frequentes as relacionadas com o sobre-uso dos membros superiores, devido à tensão muscular.

Para a análise dos dados das questões 2. e 3., foi elaborado o Quadro 10 demonstrativo de excertos das respostas dos inquiridos, pretendendo aferir os pontos comuns das suas respostas.

Quadro 10 – Lesões mais frequentes e principais causas

Lesões mais frequentes	Causas principais
-------------------------------	--------------------------

Sobreutilização/Tensão muscular	Repetição/tensão muscular
<p>“Lesões de sobre-uso”; “Tensão muscular”; “Mãos/coluna”; “Costas, pescoço e braços”.</p>	<p>“Tempo de estudo; método de estudo; postura; má técnica; desajuste crescente entre as características antropométricas, motoras e psicológicas do músico/estudante de música e os objetivos a alcançar; falta de hábitos de atividade física; alimentação” “Ansiedade de palco, pensamentos antecipados de falhas em palco.” “má postura/repetição do gesto” “(…) O grande problema e causa de lesão é o alongamento e o fator de pressão por trauma (calcar cordas por exemplo com as pontas dos dedos de uma das mãos), (...) aumento da densidade muscular junto à coluna vertebral, esta alteração fisiológica irá consequentemente desencadear compressão crónica das raízes radiculares que enervam os músculos dos membros hiperestimulados. Esta compressão desencadeia dor, dormência e parestesia nos membros, cabeça e tronco”</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Em análise a estas respostas apontamos aspetos comuns: movimentos repetitivos, uso abusivo de estruturas, posturas inadequadas, alterações fisiológicas, entre outros. A má alimentação, características antropométricas, psicológicas e pensamentos antecipados de falha foram já descritos no ponto 2.4.3 da investigação.

As próximas três questões pretendem aferir a opinião dos profissionais de saúde acerca da prevenção e atenuação das lesões:

4. Que técnicas específicas podem ajudar a evitar esse tipo de lesões?
5. Quais os hábitos diários que aconselha para prevenir o surgimento dessas lesões?
6. O que acha do uso de medicação para atenuar a dor momentaneamente?

O Quadro seguinte, compreende as respostas dos inquiridos, transcritas integralmente.

Quadro 11 – Pergunta 4, 5, e 6 do questionário

4. Técnicas para prevenir lesões	5. Hábitos diários para prevenir o surgimento das lesões	6. Uso de medicação para atenuar a dor
<p>“Várias técnicas de prevenção que passam pela resolução dos fatores apresentados na questão 3.”</p>	<p>“Fazer intervalos durante as sessões de estudo ou ensaios; preparar-se fisicamente para o instrumento que toca; fazer</p>	<p>“Deve-se sempre encontrar a causa física/mecânica do problema e tentar resolver a mesma. A medicação só deve ser</p>

	alongamentos musculares e miofasciais antes e depois do estudo ou da prática do instrumento; boa alimentação; boa hidratação; correção da postura.”	utilizada como último recurso, em situações que assim o impliquem.”
“treino mental de controlo de pensamentos face a futuros concertos, audições, aulas de responsabilidade.”	“Treino da mente, relaxamento, visão positiva do que vem a seguir.”	“não tenho opinião.”
“Reeducação Postural Global (RPG); técnicas variadas de osteopatia para libertação e harmonia articular.”	“Depende da avaliação individual e unicista de cada indivíduo.”	“Acho uma hipótese a considerar.”
“A medicina chinesa. De qualquer forma, é muito difícil de categorizar cientificamente pela avaliação individual e unicista de cada indivíduo, em que a existência do modelo protocolar serve apenas como referência base.”	“Fazer intervalos durante as sessões de estudo ou ensaios; preparar-se fisicamente para o instrumento que toca; fazer alongamentos musculares e miofasciais antes e depois do estudo ou da prática do instrumento; boa alimentação; boa hidratação; correção da postura.”	“Depende da avaliação individual e unicista de cada indivíduo.”

Fonte: Elaborado pela autora

A opinião dos profissionais de saúde sobre o papel da comunidade académica na prevenção de lesões revelou-se essencial para perceber o âmbito total da problemática. Para isso, foi elaborada uma questão que pudesse proporcionar esse esclarecimento:

7. Acha que o plano curricular das escolas de música deveria contemplar disciplinas ligadas à saúde? Se sim, quais?

O Quadro abaixo ilustra os pareceres dos inquiridos:

Quadro 12 – Alterações no plano curricular das escolas de música

Acha que o plano curricular das escolas de músicas deveria contemplar disciplinas ligadas à saúde? Se sim, quais?	
Inquirido 1	“Disciplinas relacionadas com estratégias de prevenção; relaxamento; etc.”
Inquirido 2	“Sobretudo as da área que pratico, o treino mental da performance e as técnicas de relaxamento.”
Inquirido 3	“Qualquer Fisioterapeuta com pós-graduação em RPG e Osteopatia poderia dar uma informação importante para prevenção de lesões a nível geral e poderia fazer uma avaliação particular a cada aluno para uma maior especificidade.”

Inquirido 4	“Consciência corporal.”
--------------------	-------------------------

Fonte: Elaborado pela autora

Para terminar este questionário, foi elaborada a mesma questão final enunciada aos professores de violoncelo:

8. Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000).

Quadro 13 – Pergunta 8 do questionário

Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000).	
Inquirido 1	“Concordo em pleno!”
Inquirido 2	“Estou de acordo - é uma pena que não se pense mais assim, treinar o corpo, as emoções e a mente, pois não podem andar dissociados.”
Inquirido 3	“Verdade inquestionável.”
Inquirido 4	“Concordo.”

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando estes dados constata-se que todos os profissionais inquiridos concordam totalmente com a afirmação. Aprovando em absoluto que treinar o corpo, as emoções e a mente deve fazer parte do processo da aprendizagem de um instrumento musical.

6. Reflexão Final

Ao longo do meu percurso como estudante e violoncelista sacrifiquei o meu corpo e a minha mente durante horas, meses, anos seguidos, sem ter a preocupação necessária em encontrar um equilíbrio entre tempo, concentração, optimização, esforço e mente. A minha única preocupação foi sempre estudar o máximo tempo possível para conseguir resultados de excelência ignorando sempre sinais de dor, cansaço físico e psicológico.

Na verdade, e apesar dos hábitos desportivos estarem sempre presentes ao longo do percurso escolar, não há uma preocupação e aconselhamento por parte dos professores de música, em geral, desde cedo para bons hábitos e perceção total do esforço físico e

mental que requer a prática diária de um instrumento. Assim, a escolha deste método de exercícios recai muito sobre a reflexão e resultado do meu percurso como estudante, agora profissional e docente, e também no meu interesse em tentar minimizar a frequência com que algumas lesões se manifestam em violoncelistas.

Apesar de nós instrumentistas não termos acesso, durante a nossa formação, a uma informação específica sobre o funcionamento do sistema motor nas ações instrumentais, esta é tão importante quanto a técnica musical. Compreender como as principais estruturas anatómicas estão envolvidas nos movimentos musculares é de extrema valia, uma vez que nos deixa corporalmente conscientes dos nossos limites estruturais.

Poucos instrumentistas possuem um conhecimento corporal suficiente a fim de distinguirem, por exemplo, de onde surgem as dores durante o estudo do instrumento. A auto observação é muito importante. Saber sentir e analisar o próprio corpo não é tarefa fácil. Porém, pode ser alcançada mediante dedicação e treino. Quando realmente há interesse em aprimorar a consciência corporal, torna-se possível estabelecer relações entre os movimentos e a estrutura física de cada indivíduo.

O esforço mental e físico na prática de um instrumento é equiparado, como já referido no ponto 2.1. da investigação, ao esforço dos atletas de alta competição. Com base neste facto é extremamente importante que nós, músicos e professores, demonstremos preocupação nesta temática e consciência de que a taxa de sucesso de um músico profissional depende muito do treino mental e prática de desporto regular específico e adaptado às necessidades de cada instrumentista.

O problema começa quando a tensão limita o movimento e esta limitação impede o desempenho artístico musical. A performance musical consiste na integração equilibrada de três factores: domínio técnico e expressivo do instrumento, (capacidade de compreender a mensagem musical expressa na partitura), a comunicação (através da criação de respostas emocionais no ouvinte) e o equilíbrio entre corpo e mente do intérprete. Assim, é fácil compreender que o desempenho musical artístico otimizado poderá ser comprometido quando um destes fatores está ausente.

Quando comecei a pesquisa bibliográfica sobre esta temática, pude constatar que há pouca literatura publicada sobre as prevenções e consciencialização corporal para músicos. Há sim um leque de estudos, artigos e revistas, maioritariamente escritos por

peessoas desta área, que depois de sofrerem algum tipo de lesão, se mostram preocupados e interessados em investigar esta questão. Assim, surgiu a minha necessidade de, para além de apresentar as estruturas anatómicas básicas envolvidas e as lesões mais comuns, proporcionar propostas para prevenir estas lesões, com um conjunto de exercícios, devidamente fundamentados e experimentados. Estes exercícios têm em vista dar a conhecer aos instrumentistas a oportunidade de adquirir, ao longo do seu percurso, uma consciência total do seu corpo como parte integrante da postura e da técnica instrumental.

Perante esta problemática, com a ajuda de uma fisioterapeuta, compilei os exercícios descritos, que sendo especificamente adaptados às tensões padronizadas técnicas do violoncelista, ambicionam a preparação das estruturas anatómicas e o relaxamento total das mesmas durante a prática instrumental.

Efetuando uma reflexão detalhada acerca da análise dos dados resultantes dos questionários deparamo-nos com importantes apreciações por parte dos professores e médicos. Todas as respostas apontam causas verdadeiras e de urgente resolução.

Por parte do professor, muitas das estratégias devem ser adotadas durante as aulas. Os inquiridos justificaram a não adoção de exercícios devido à falta de tempo de aula. No entanto, muitas estratégias e exercícios podem e devem ser adotados durante a prática instrumental. Assim, por exemplo, estes exercícios podem ser incorporados na aprendizagem de um conceito técnico específico.

A consciencialização dos alunos, relativamente às boas práticas deve ser da responsabilidade do professor, em primeiro plano, e da escola. O currículo da maioria das escolas de música não compreende disciplinas ligadas à saúde e deste modo os alunos não aprendem estes conteúdos em nenhuma disciplina a não ser na aula individual de instrumento. É importante que os professores sejam os primeiros a dar essas bases, incorporando de forma natural durante a aula individual, evitando assim tensões e conseqüentemente lesões mais graves. Se os alunos desde a Iniciação aprenderem a importância do corpo e conhecerem as estruturas anatómicas envolvidas nesta prática serão mais conscientes dos movimentos efetuados durante a execução instrumental.

Muitos dos professores confirmaram que tinham alunos com histórico de lesões. Na análise das idades desses alunos é que temos dados preocupantes. A maioria respondeu entre os oito e os 15 anos. Dados que nos levam a constatar que as lesões são

desenvolvidas cada vez mais cedo, denotando que os alunos têm maus hábitos de condicionamento físico.

Analisando as respostas dos inquiridos, contrabalançamos dois fatores importantes: por um lado, a grande maioria dos professores considera importante proporcionar ferramentas de autonomia aos alunos, para desenvolverem a percepção e gestão do seu próprio esforço em prol de um equilíbrio total entre instrumento, corpo e mente; por outro lado, temos fatores como a falta de tempo, personalidade do aluno e dos pais, a falta de consciência por parte da instituição da importância do trabalho mental e corporal na área artística e os programas exigentes a cumprir. Cada vez mais, os alunos e pais querem obter resultados rápidos, não sendo fácil sensibilizá-los para boas práticas quando, para estes, não importa como tocamos mas o que tocamos. Este binómio nem sempre é fácil para os professores, mas cabe-nos incorporar estas ferramentas de uma forma didática mas divertida em contraponto com a técnica do instrumento, sendo ferramentas que se complementam.

A instituição também deveria ter um papel mais proativo nesta problemática. Escolas com disciplinas relacionadas com a saúde e de consciência corporal poderão combater estes números e contribuir para a boa saúde de todos os seus alunos. É certo que os instrumentistas não são tratados como atletas nem se consideram como tal, mas deverá partir de nós, músicos, essa consciência. Só dessa forma poderemos sensibilizar o mundo para esta problemática.

No Brasil, por exemplo, e falo deste país porque alguns inquiridos são professores no Brasil que fui conhecendo ao longo desta investigação como exemplos de boas práticas, a consciência corporal é uma ferramenta fundamental para se puder tocar um instrumento. Aponto o Brasil mas poderia falar de outros países (EUA, Inglaterra, Noruega, Suécia, etc.), onde disciplinas relacionadas com a saúde são obrigatórias e fazem parte do plano curricular de qualquer escola de música.

Relativamente aos dados obtidos dos questionários efetuados aos médicos especialistas só comprovam os dados resultantes dos questionários dos professores. Os médicos especialistas, mesmo sendo de áreas completamente diferentes e com experiências no âmbito musical diversas confirmam a necessidade de existir disciplinas na área da saúde incorporadas no currículo das escolas de música e uma maior consciência por parte dos músicos da necessidade da adoção de estratégias de prevenção.

Para os professores, pretendo reforçar a necessidade de ajudarem os alunos a

conhecerem, de uma forma geral, as estruturas anatómicas mais utilizadas na execução instrumental, através de práticas que fortaleçam e habilitem a musculatura para tal esforço e trabalho. Desta forma, espero com este conjunto de estratégias, sensibilizar a prática de mecanismos de consciência corporal, como forma de identificar o início de possíveis lesões e desenvolver estratégias de prevenção ao longo da aprendizagem do violoncelo.

Sendo uma temática da maior importância seria essencial a reformulação do programa musical escolar por parte do Ministério da Educação, de modo a consagrar obrigatoriamente, durante a formação, a familiarização e consciencialização de estratégias e exercícios com vista a dar a oportunidade a todos os alunos de música de desenvolverem boas práticas paralelamente à prática instrumental. Assim estas boas práticas não ficarão dependentes apenas da consciência de alguns professores.

Bibliografia

Ackermann, B. e Adams, R. (2004). *Perceptions of causes of performance-related injuries by music health experts and injured violinists*. *Perceptual and Motor Skills*, 99, pp. 669-678.

Almeida, F. e Souza, G. (2006). *Queixa de dor músculoesquelética das atletas de 6 a 20 anos praticantes de ginástica artística feminina*. *Arquivos Médicos do ABC*, 31 (2), pp. 67-72.

Altenmueller, E., Gruhn W., Liebert G. e Parlitz D. (2000). *The impact of music education on brain networks: evidence from EEG studies*. *International Journal of Music Education*, 35, pp. 47–50.

Andrade, E. e Fonseca, J. (2000). *Artista-atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas*. *Per Musi: Revista de Performance Musical*, 2 (2), pp. 118-122.

Antunes, A. e Moraes, G. (2012). *Desordens Musculoesqueléticas em violinistas e violistas profissionais. Revisão Sistemática*. *Acta Ortopédica brasileira*, 20 (1), pp. 43-47.

Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdos*. Portugal: Edições 70.

Barnett, M. (1997). *Foreword*. In B. Paull & C. Harrison (Ed.) *The Athletic Musician*. London: The Scarecrow Press, 4(4), pp. 127-142.

Bejjani, F. J. (2000). *Musculoskeletal occupational disorders*. In R. Tubiana e P. Camadio (Eds.), *Medical problems of the instrumentalist musician*. Londres: Martin Dunitz Ltd.

Bejjani, F. J., Gross, M., e Brown, P. (1984). *Occupational hand disorders in musicians*. *Journal of Hand Surgery*, 9 (295).

Bejjani, F. J., Stuchin, S., e Brown, P. (1984). *Occupational disorders of string players, pianists, harpists and guitarists*. *Orthopaedic transactions*, 8.

Bengston, K.A. e Schutt, A.H. (1992). *Upper extremity musculoskeletal problems in musicians: a follow-up survey*. *Medical Problems of Performing Artists*, 7, pp. 44-47.

Bernard, B. (1997). *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and low Back*. Columbia: National Institute for Occupational Safety and Health Publications Dissemination.

Brandfonbrener, A. (1997). *Orchestral injury prevention intervention study*. Medical Problems of Performing Artists, 12, pp. 9-14.

Brandfonbrener, A., Lederman, R. e Sataloff, R. (1998). *Performing Arts Medicine*. San Diego: Singular Publishing Group.

Brandfonbrener, A. (2000). *Epidemiology and risk factors*. In R. Tubiana e P. Amadio (ed). Medical problems of the instrumentalist musician. Londres: Martin Dunitz Ltd, pp. 171-194.

Brandfonbrener, A. (2006). *Special issues in the medical assessment of musicians*. Physical medicine and rehabilitation Clinics of north America, 17 (4), pp. 747-753.

Brandstrom, L., Hagberg, M. e Thiringer, G. (2005). *Incidence of tinnitus, impaired hearing and enrolled in academic music education: a retrospective cohort study*. International archives of Occupational and Environmental Health, 78 (7), pp. 575-583.

Blum, J. e Ahlers, J. (1994). *Ergonomic considerations in violists' left shoulder pain*. Medical Problems of Performing Artists, 9, pp. 25-29.

Bunting, C. (1983). *Essay on the Craft of Cello Playing*. London: Cambridge University Press, 1, pp. 17.

Casals, P. (1974). *Joys and Sorrows*. New York. Simon and Schuter, pp. 40-44-

Charles, C., Muszynski, A. e Zaza, C. (1998). *The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians*. Social Science e Medicine, 47 (12), pp. 2013-2023.

Chasin, Marshall (1996). *Musicians an the prevention of heariong loss*. London: Singular Publishing Ltda.

Chesky, K. e Fjellman-Wiklund, A. (2006). *Musculoskeletal and General Health Problems of Acoustic Guitar, Electric Guitar, Electric Bass, and Banjo Players*. Medical problems of performing artists, 21(4).

Chesky, K. e Pak, C. (2001). *Prevalence of hand finger and wrist musculoskeletal problems in keyboard instrumentalists: the University of North Texas Musician Health Survey*. Medical Problems of Performing Artists, 16 (1), pp. 7-13.

Costa, C. (2003). Quando tocar dói: análise ergonômica do trabalho de violistas de orquestra. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília.

Costa, C. (2005). *Contribuições da ergonomia à saúde do Músico: Considerações sobre a dimensão física do fazer musical*. Per musi, 5 (2), pp. 53-60.

Damásio, A. (2009). *E o Cérebro Criou o Homem*. Portugal: Companhia das Letras.

Davies, C. (2002). *Musculoskeletal pain from repetitive strain in musicians: insights into an alternative approach*. Medical Problems of Performing Artists, 8 (2), pp. 34-39.

De Smet, L., Ghyselen, H. e Lysens R. (1998). *Incidence of overuse syndromes of the upper limb in young pianists and its correlation with hand size, hypermobility and playing habits*. Journal chirurgie de la Main, 17 (4), pp.309-313.

Dettman, J. R., et al. (2007). *Incipient Speciation by divergent adaptation and antagonistic epistasis in yeast*. Nature, 447 (7144), pp. 583-588.

Dommerholt, J. (2010). *Performing Arts Medicine – instrumentalist musicians: part III – case histories*. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 14 (2), pp. 127-138.

Duport, J. L. (1813). *Essay on Fingering the Violoncello and on the conduct of the bow*. London: Robert Cocks e Co., pp. 9-10.

Engquist, K., et al. (2004). *Musculoskeletal pain and impact on performance in orchestra, musicians and actors*. Medical Problems of Performing Artists, 19 (2), pp. 55-61.

Farewell, V. e Zaza, C. (1997). *Musicians' playing-related musculoskeletal disorders: An examination of risk factors*. American Journal of Industrial Medicine, 32, pp. 292-300.

- Fieder, D. e Manchester, R. (1991). *Further observations on the epidemiology of hand injuries in music students*. *Medical problems of performing artists*, 6(1), pp. 11-14.
- Fishbein, M. e Middlestadt, S. (1988). *Medical Problems Among ICSOM Musicians: Overview of a National survey*. *Medical Problems of Performing Artists*, 4 (1), pp. 1-8.
- Fishbein, M. e Middlestadt, S. (1989). *The prevalence of severe musculoskeletal problems among male and female symphony orchestra string players*. *Medical Problems of Performing Artists*, 4 (1), pp. 41-48.
- Fragelli, T. e Gunther, I. (2009). *A relação entre dos e antecedentes de adoecimento físico ocupacional: um estudo entre músicos instrumentistas*. *Performance Musical*, 19, pp. 18-23.
- Fragelli T., Carvalho G. e Pinho D. (2008). *Lesões em músicos: quando a dor supera a arte*. In *Physical Medicine. Revista Neurociência*, 16 (4), pp.303-309.
- Frank, A. e Muhlen, C. (2007). *Queixas Musculoesqueléticas em Músicos: Prevalência e Fatores de Risco*. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 47 (3), pp. 188-219.
- Fry, H. (1986). *Incidence of overuse syndrome in the symphony orchestra*. *Medical Problems of Performing Artists*, 1 (2), pp. 51-55.
- Gaigher Filho, W. (2001). *LER/DORT: a psicossomatização no processo de surgimento e agravamento*. São Paulo: LTr Editora.
- Galamian, I. (1962). *Principles of Violin Playing and Teaching*. EUA: Engelwood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, pp. 12-14.
- Geeting, J. (1979). *A Comparative Study of Left Hand Technique in Cello Performance and Pedagogy through discussions with Artist-Teachers Gordon Epperson, Robert Hladky, Fritz Magg, Gabor Rejto, and Janos Starker*. D.M.A. dissertation, University of Oregon, pp. 9-10.
- Gonçalves, A. (2007). *A consciência corporal na prevenção de lesões em instrumentistas*. São Paulo: ANPPOM.

- Gonik, R. (1991). *Afecções neurológicas ocupacionais dos músicos*. Revista Brasileira de Neurologia, 27(4), pp. 9-91.
- Green, J., Chamagne, P., e Tubiana, R. (2000). *Prevention*. In R. Tubiana e P. Camadio (Eds.), Medical problems of the instrumentalist musician. Londres: Martin Dunitz Ltd.
- Hansen, P. e Reed, K. (2006). *Common Musculoskeletal Problems in the Performing Artist*. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America, 17, pp. 789-801.
- Harman, S.E. (1998). *The Evolution of Performing Arts Medicine*. In R.T. Sataloff, Brandfonbrener, A.G. e Lederman, R.J. (Eds.), Performing Arts Medicine. San Diego: Singular Publishing Group, pp. 1-18.
- Harrison, C. e Paull, B. (1997). *The Athletic Musician: A Guide to Playing Without Pain*. London: Scarecrow Press.
- Hassler, M. (2000). *Music medicine. A neurobiological approach*. Neuro Endocrinol Lett, 21, pp. 101-106.
- Heming, M. (2004). *Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse*. Clinical Chiropractic, 7, pp. 55-66.
- Jensen, H. (1994). *The Ivan Galamian Scale System for violoncello*. Boston: Schirmer Music Co., 1, pp. 68-83.
- Joubrel, I., Robineau, S., Petrilli, S. e Galien, P. (2001). Musculoskeletal disorders in instrumental musicians: epidemiological study. Annales de Readaptation et Medicine Physique, 44(2), pp. 72-80.
- Kempter, S. (2003). *How Muscles Learn: Teaching the Violin with the Body in Mind*. Califórnia: Alfred Music.
- Kendall, F., et al. (2007). *Músculos pruebas Funcionales, Postura y dolor*. Espanha: Marban.
- Krall, E. (1917). *The Art of Tone- Production on the violoncello*. New York: Charles Scribner's Song, pp. 34-36.

- Kumar, S. e Vieira, E. (2004). *Working Posture: a literature review*. Journal of Occupational Rehabilitation, 14 (2), pp. 143-159.
- Lederman, R. J. (2003). *Neuromuscular and musculoskeletal problems in instrumental musicians*. Muscle e Nerve, 27 (5), pp. 549-461.
- Lederman, R. J. e Schuele, S. (2004). *Occupational disorders in instrumental musicians*. Medical Problems of Performing Artists, 19 (3), pp. 123-128.
- Lederman, R. J. (1996). *Muscle Pain Syndromes In Performing Artists: Medical Evaluation Of The Performer With Pain*. In: Spintge R, Droh R (Eds), Music Medicine. St. Louis: MMB Music ICN, pp. 298-303.
- Lee, H. S., et al. (2013). *Musicians Medicine: Muscoloskeletal Problems in String Players*. Journal Clinics in Orthopedic Surgery, 5 (3), pp. 155-160.
- Lledó, J., Llana, S., Pérez, E., e Lledó, E. (2012). *Prevención de Lesiones en Instrumentistas de Cuerda*. Journal of Sport and Health Research, 4 (1).
- Llobet, J. R. e Odam, G. (2007). *The musician's body: a maintenance manual for peak performance*. Londres: Ashgate.
- Lockwood, A. H. (1989). *Medical problems of musicians*. The New England Journal of Medicine: Boston, 320 (4), pp.221-227.
- Mackie, V. (2006). *Just Play Naturally*. Boston: Xlibris.
- Magee, D. (2002). *Avaliação Musculoquelética*. Portugal: Editora Manole.
- Malina, R. M. (1996). *Tracking of physical actinty and physical fitness across the lifespan*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 67, pp. 48-57.
- Manchester, R. A. (1988). *The incidence of overuse syndrome in the symphony orchestra*. Medical Problems of Performing Artists, 3, pp. 51-55.
- Manchester, R. A. (2006). *Toward Better Prevention of Injuries Among Performing Artists*. Medical Problems of Performing Artists, 1, pp. 1-2.

Mantel, G. (1975). *Cello Technique – Principles and Forms of Movement*. Bloomington: Indiana University Press, pp. 21-27.

Massambani, E. e Santos, S. (2001). *Estudo das Implicações na Postura de Sentado durante Análise Microscópica em um Laboratório da Universidade*. Revista Produção: Universidade Federal de Santa Catarina.

Mazzoni, C., Vieira, A., Guthier, C., Perdigão, D. e Marçal, M. (2006). Avaliação da incidência de queixas músculoesqueléticas em músicos instrumentistas de cordas friccionadas. Curitiba: ABERGO.

Medoff, L. E. (1999). *Importance of movement education in the training of young violinists*. Medical Problems of Performing Artists, 14 (4), pp. 210-219.

Miranda, C. e Dias, C. (1999). *LER - lesões por esforços repetitivos, uma proposta de ação preventiva*. Revista CIPA, 236, pp. 32-49.

Mischakoff, A. (1985). *Sforzando: Music Medicine for string Players*. Bloomington, Indiana: Frangipani Press.

Moro, A. (2005). *Ergonomia da sala de aula: Constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar*. Revista digital, 85, pp. 1-2.

Moura, R., Fontes, S. e Fukujima, M. (2000). *Doenças Ocupacionais em Músicos: uma Abordagem Fisioterapêutica*. Revista Neurociências, 8 (3), pp. 103-107.

Nelson, J. e Thomas, J. (2002). *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Art Med.

Norris, R. (1997). *The musician's survival manual: a guide to preventing and treating injuries in instrumentalists*. St. Louis, M.O.: MMB Music.

Ostwald, P. et al. (1994). *Performing arts medicine*. Western Journal of Medicine, 160, pp. 48-52.

Pago, A. (2017). *O Poder da Mente*. Notícias Magazine, 1312, pp. 25-33.

Pinheiro, A. R. (2016). *O Violoncelo: Jogos para miúdos/Prescrições para graúdos*. Lisboa: Gradiva publicações, S.A.

- Pleeth, W. (1982). *Cello*. New York: Schirmer Books, pp. 148-153.
- Quarrier, N. (1993). *Performing arts medicine: the musical athlete*. Orthopaedic and Sports Physical Therapy, 17, p. 90-95.
- Research, B., Robinson, D., e Zander, J. (2002). *Preventing musculoskeletal injury (MSI) for Musicians and Dancers: A Resource Guide*. Vancouver, Canada: SHAPE (Safety and Health in Arts Production and Entertainment).
- Rietviel, A. (2013). *Dancers and Musician's injuries*. Clinical Rheumatol, 32, pp. 425-443.
- Roach, K., Martinez, M. e Anderson, N. (1994). *Musculoskeletal pain in student instrumentalists: a comparison with the general student population*. Medical Problems of Performing Artists, 9, pp. 125-130.
- Roettinger, I. (1970). *Head Hand and Heart: A Vademecum for the String player in Particular for the Cellist*. EUA: American String Teachers Association, pp. 24-28.
- Rolland, P. (2000). *The Teaching of Action in String Playing*. Bloomington: tichenor Publishing.
- Roset-Llobet, J., Rosinés- Cubells, D. e Saló-Orfila, J. (2000). *Identification od risk Factors for Musicians in Catalonia (Spain)*. Medical Problems in Performing Artists, 15 (4), pp. 167-174.
- Sadeghi, S., et al. (2004). *A high prevalence of cumulative trauma disorders in Iranian instrumentalists*. BMC Musculoskeletal Disorders, 5 (35), pp. 1471-1474.
- Sazer, V. (1995). *New Directions in Cello Playing: How to make cello playing easier and play without pain*. Los Angeles: ofnote.
- Shafer-Crane, A. (2006). *Repetitive Stress and Strain Injuries: Preventive Exercises for the Musician*. Physical Medicine and rehabilitation Clinics of North America, 17 (4), pp. 827-842.
- Sherman, R. (2004). *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. Journal of the American Society of Plastic Surgeons, 113 (3), pp. 1065-1066.

- Smith, D. (1992). *Medical Problems of Orchestral Musicians according to age and stage of career*. *Medical Problems of Performing Artists*, 7 (4), pp. 132-140.
- Teixeira, C., et al. (2009). *O equilíbrio de um músico com e sem o transporte do seu instrumento*. *Fisioterapia em Movimento*, 22 (1), pp. 37-43.
- Teixeira, C., et al. (2009). *Trabalho e prática de exercícios físicos: o caso de músicos de orquestra*. *Lecturas Educación Física y Deportes*, 13 (130).
- Teixeira, C., et al. (2010). *O trabalho dos músicos: Análise das Queixas musculoesqueléticas e suas relações com a prática Instrumental*. *Revista Produções*, 10 (2), pp. 325-341.
- Toledo, S., et al. (2004). *Sports and Performing Arts Medicine: Relating to Musicians*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83 (3), pp. 72-74.
- Trelha, C., et al. (2004). *Arte e Saúde: Frequência de sintomas músculo-esqueléticos em músicos da Orquestra Sinfônica da Universidade Estadual de Londrina*. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 25, pp. 65-72.
- Tubiana, R. (2000). *Functional anatomy*. In R. Tubiana and P.C. Amadio (eds), *Medical problems of the performing instrumentalist*. Londres: Martin Dunitz Ltd, pp. 1-4.
- Warrington, J., et al. (2002). *Upperextremity problems in musicians related to age*. *Medical Problems of Performing Artists*, 17 (3), pp. 131-140.
- Williamon, A. e Thompson, S. (2006). *Awareness and incidence of health problems among conservatoire students*. *Psychology of Music*, 34 (4), pp. 411- 430.
- Wu, S. J. (2007). *Occupational Risk Factors for Musculoskeletal Disorders in Musicians: A Systematic review*. *Medical Problems of performing Artists*, 22 (2), pp. 43-51.
- Zaza, C. (1993). *Prevention od musicians playing – related health problems: rationale and recommendations for action*. *Medical Problems of Performing Artists*, 8, pp. 117-121.

Zaza, C. (1998). *Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence*. Canadian Medical Association Journal, 21 (8), pp. 1019-1025.

Zuskin, E. (2005). *Health Problems in musicians: A review*. Acta Dermatovenerol Croat, 13 (4), pp. 247- 251.

Webgrafia

<https://www.am-santacecilia.pt/> acedido em 2 de Agosto de 2017.

<https://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Programa-Nacional-de-Sa%C3%BAdescolar-2015.pdf> acedido em 17 de julho de 2017.

<https://ria.ua.pt/bitstream/10773/3988/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf> acedido em 20 de julho de 2017

http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10533/1/2014_AndreiaLouiseAraujodeCarvalho.pdf acedido em 20 de junho de 2017

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12559/1/Fisiologia%20da%20Performance%20Musical%20-%20Postura%20e%20Respira%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fatores%20de%20Interfer%C3%ancia%20na%20Performance%20Musical> acedido em 10 de Agosto de 2017

<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/AAGS-7XPM2Z/250408final.pdf?sequence=1> acedido em 8 de Agosto de 2017

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/13587/1/Daniela%20Leonor%20Sequeira%20Gon%C3%A7alves.pdf> acedido em 28 de Julho de 2017

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27157/tde-06062011-125105/pt-br.php> acedido em 2 de Agosto de 2017

<https://www.lerdort.com.br/editorial/81/conceitos-gerais/ler-dort-uma-visao-geral> acedido em 3 de Agosto de 2017

Anexos

Anexo 1 – Tabela elucidativa da estrutura organizativa da AMSC

Anexo 2 – Gráfico elucidativo da oferta formativa da AMSC

Anexo 3 – Questionário a Professores de Violoncelo

Anexo 4 – Questionário a quatro profissionais de saúde

Anexo 5 – Respostas aos Questionários (Ver CD)

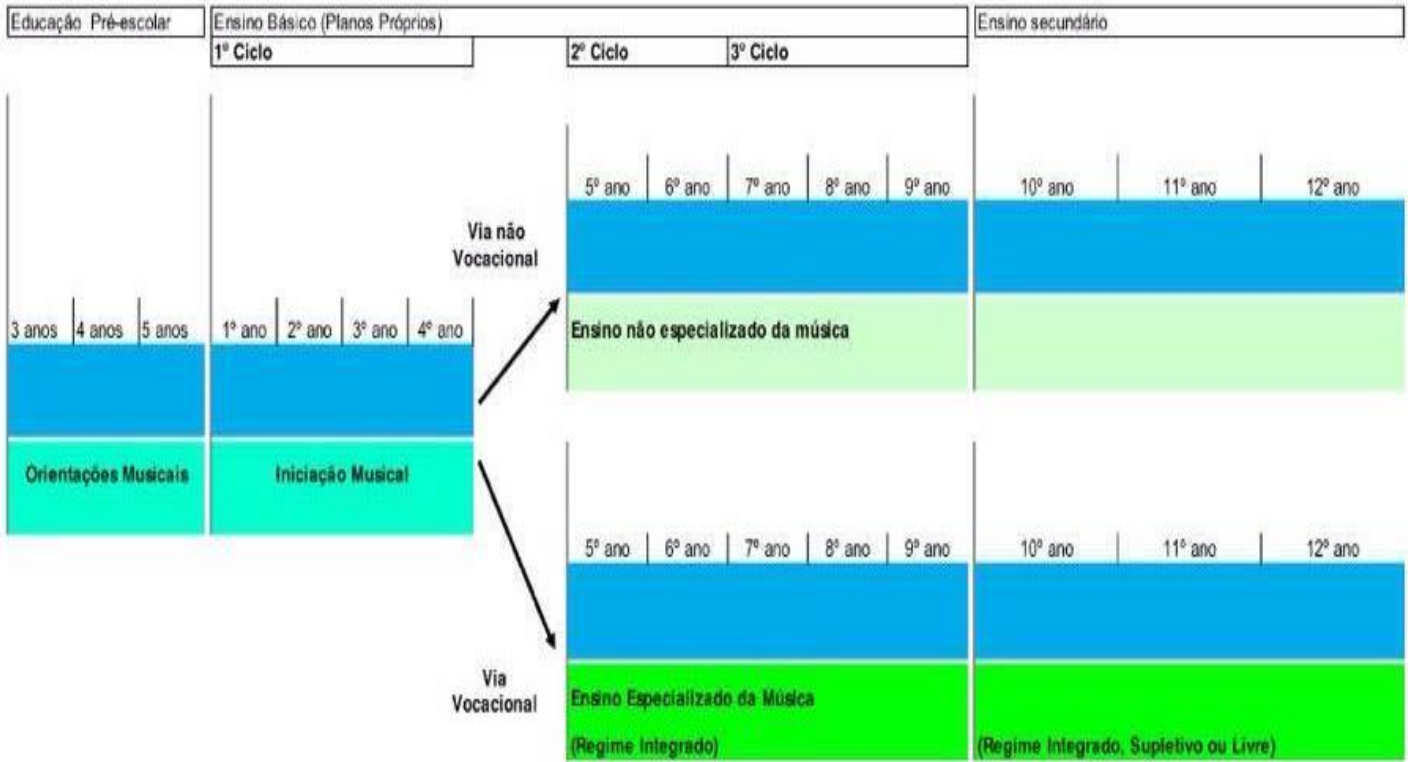
Anexo 6 – Planos de aula e fichas de observação (Ver CD)

Anexo 1 – Tabela elucidativa da estrutura organizativa da AMSC

Estrutura Organizativa
Direção
Filipa Menano Figueiredo Pacheco de Carvalho Rui Manuel de Albergaria Paiva
Consultora Pedagógica
Fernanda Costa Geraldes
Assistente Religioso
Pe. Teodoro Dias de Sousa
Equipa do Gabinete de Psicologia
Madalena Freitas - Psicóloga Coordenadora Andreia Gomes - Terapeuta da Fala Estagiário(s) de Psicologia Educacional
Coordenador Académico
João Silvestre Silva
Coordenadora Musical
Maria Manuel Isaac
Coordenadora Diretores de Turma
Maria Manuela Abreu
Diretores de Turma
5º Ano - Dora Coelho 6º Ano - Nelson Soares 7º Ano - Luis Rodrigues 8º Ano - Maria Manuela Abreu 9º Ano - Tânia Reis Secundário - Cícero Campos
Representante da Educação Pré Escolar
Maria Hélder Azevedo
Representante do Primeiro Ciclo
Luísa Ribeiro
Coordenador do Centro de Recursos
Ricardo Correia
Médica
Ludovina Castelo
Serviços Administrativos
Chefe - Ilda Melo Bandeira Secretaria Geral - Cristina Simões Secretaria Musica - Natália Lourenço Tesouraria - Paula Silva Papellaria - Maria Margarida Gomes Receção/Telefone - Ângela Vicente
Chefe das Vigilantes
Cesaltina Barata

Anexo 2 – Gráfico Elucidativo da Oferta Formativa da AMSC

Ensino Integrado = **Componente Académica** + **Componente Musical**



Alunos que na AMSC apenas frequentam aulas de música

Ensino Especializado da Música

(Regime Supletivo ou Livre)

Anexo 3 – Questionário a Professores de Violoncelo

20/09/2017

Questionário

Questionário

Este questionário é dirigido aos professores de violoncelo. Enquadra-se no âmbito do meu Relatório de Estágio: "Quando a dor limita a Arte: Postura e Perceção de esforço na aprendizagem do Violoncelo", inserido no Mestrado em Ensino da Música da Escola Superior de Música de Lisboa. Os dados solicitados servem para efeitos de interpretação e análise da investigação. Como tal, todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais.

A realização deste questionário tem uma duração aproximada de 15 minutos, a sua cooperação é essencial para motivar os violoncelistas sobre esta temática.

Peço que leia com atenção e que responda o mais honestamente possível, de acordo com as suas experiências pessoais e profissionais.

Grata pela colaboração,
Sara Abreu

***Obrigatório**

Informações Pessoais

1. 1. Sexo: *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

2. 2. Idade:

3. 3. Qual a sua principal atividade Musical *

Marcar apenas uma oval.

- Professor de Violoncelo
 Professor de Violoncelo e Instrumentista de Orquestra
 Outra.

4. 4. Há quantos anos pratica a atividade musical referida na questão anterior? *

Marcar apenas uma oval.

- 0 a 5 anos
 5 a 10 anos
 10 a 15 anos
 15 a 20 anos
 Acima de 20 anos

5. 5. Formação académica que possui: **Marcar apenas uma oval.*

- Escola Profissional ou Conservatório
- Licenciatura em Música
- Mestrado em Ensino da Música
- Mestrado em Performance
- Doutoramento

6. 6. Sofreu algum tipo de lesão ao longo do seu percurso académico e profissional? (Se responder "Não" avance para a pergunta 7) **Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

7. 6.1. Se respondeu sim, assinale, na seguinte lista de sintomas, quais os que sentiu associados às lesões.*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Dor
- Fadiga muscular
- Fraqueza muscular
- Sensação de queimadura
- Dormência
- Formigueiro
- Tremor
- Perda de velocidade
- Outro(s)

8. 6.1.1. Caso tenho assinalado algum sintoma na resposta anterior, descreva em que zonas do corpo, predominantemente, os sentiu.

9. 6.1.2. Assinale de que forma a dor era incapacitante para tocar:*Marcar apenas uma oval.*

- Nada
- Pouco
- Moderadamente
- Muito
- Insuportável

18. 3.3. Enumere alguns factores que, na sua opinião, levaram o aluno a sentir dor?

19. 4. Reserva tempo de aula para exercícios de aquecimento e alongamento? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

20. 4.1. Se não, porquê? (se responder a esta pergunta avance para a 5)

21. 4.2. Se sim, quanto tempo reserva para estas práticas?

22. 4.2.1. Adapta o tipo de exercícios às especificidades do aluno? (idade, peso, maior tensão muscular, elasticidade, flexibilidade, personalidade, entre outros).

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

23. 4.2.2. Incorpora alguns desses exercícios no decorrer da aula? Se sim, com o instrumento?

24. 5. De que forma o professor de instrumento pode fomentar boas práticas de prevenção de lesões dentro e fora da aula? *

10. 6.2. Quanto tempo levou a recuperar totalmente? (de modo a sentir-se bem e confortável na execução do instrumento).

11. 7. Pratica ou praticou atividades físicas paralelas à atividade instrumental? Se sim, quais dessas atividades começou a praticar depois de uma lesão? *

12. 8. Depois de ter lesões, que hábitos preventivos diários adotou como instrumentista?

Atividade Docente

13. 1. Em que escolas lecciona? *

14. 2. Entre que idades têm os seus alunos? *

15. 3. Tem alunos que já sofreram lesões ou se queixaram de dores? (Se responder "Não" avance para a pergunta 4) *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

16. 3.1. Se sim, quais os sintomas mais frequentes?

17. 3.2. Com que idades?

25. **6. Considera importante proporcionar ferramentas de autonomia nos alunos para desenvolverem a percepção e gestão no que diz respeito à educação corporal paralelamente à prática instrumental? Porquê? ***

26. **7. Na sua opinião, as escolas de Música poderiam ter um papel mais ativo quanto à sensibilização desta temática? Se sim, de que forma? ***

27. **8. Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000). ***

Anexo 4 – Questionário a quatro profissionais de saúde

21/09/2017

Questionário

Questionário

Este questionário é dirigido aos professores de violoncelo. Enquadra-se no âmbito do meu Relatório de Estágio: "Quando a dor limita a Arte: Postura e Perceção de esforço na aprendizagem do Violoncelo", inserido no Mestrado em Ensino da Música da Escola Superior de Música de Lisboa. Os dados solicitados servem para efeitos de interpretação e análise da investigação. Como tal, todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais.

A realização deste questionário tem uma duração aproximada de 15 minutos, a sua cooperação é essencial para motivar os violoncelistas sobre esta temática.

Peço que leia com atenção e que responda o mais honestamente possível, de acordo com as suas experiências pessoais e profissionais.

Grata pela colaboração,
Sara Abreu

*Obrigatório

Informações Pessoais

1. 1. Sexo: *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

2. 2. Idade:

3. 3. Profissão: *

4. 4. Formação académica que possui: *

Prevenção de lesões

5. 1. Muitos músicos procuram ajuda, com queixas de lesões? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

6. 1.1 Se sim, entre que idades?

7. 2. Quais as lesões mais frequentes nos músicos? *

8. 3. Quais os fatores principais para o surgimento dessas lesões? *

9. 4. Quais técnicas específicas podem ajudar a evitar esse tipo de lesões? *

10. 5. Quais os hábitos diários que aconselha para prevenir o surgimento dessas lesões?

11. 6. O que acha do uso de medicação para atenuar a dor momentaneamente? *

12. 7. Acha que o plano curricular das escolas de músicas deveriam contemplar disciplinas ligadas à saúde? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

13. 7.1. Se sim, quais?

14. 8. Para terminar, qual a sua opinião relativamente à seguinte afirmação: "O músico é como um atleta de alta competição" (Andrade & Fonseca, 2000). *



Anexo 5 – Respostas aos questionários (Ver CD)

Anexo 6 - Planos de aula e fichas de observação (Ver CD)