



Universidade de
Aveiro
Ano 2014

Departamento de Comunicação e Arte

**JOÃO
MIGUEL
DA ROCHA
CARNEIRO**

**LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM
GUITARRISTAS: DIDÁTICA DA PREVENÇÃO**



Universidade
de Aveiro
Ano 2014

Departamento de Comunicação e Arte

**JOÃO
MIGUEL
DA ROCHA
CARNEIRO**

**LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS
EM GUITARRISTAS: DIDÁTICA DA
PREVENÇÃO**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino da Música, realizada sob a orientação científica da Doutora Filipa Martins Baptista Lã, professora auxiliar convidada do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família e a todos os meus amigos cujo apoio foi fulcral para a sua finalização.

O júri

Presidente

Professora Doutora Helena Maria da Silva Santana

Professora auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Vogais

Professora Doutora Graça Boal Palheiros

Professora adjunta do Departamento de Música da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto

Professora Doutora Filipa Martins Baptista Lã

Professora auxiliar convidada do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro (Orientadora)

Agradecimentos

Aos meus pais e irmã, pelo apoio incondicional demonstrado.

À professora Doutora Filipa Lã pela orientação e apresentação à Música e “Medicina dos Músicos” que me era ainda desconhecida e que se revelou extremamente útil e enriquecedora.

À professora Doutora Anabela Silva pelas correções realizadas aos exercícios e definições utilizados.

Aos meus amigos Daniel Gonçalves, Bruno Mayer, Tiago Coelho, Liliana Barros, Andreia Neto, Matilde Monteiro e Nelson Buíça por toda a ajuda, paciência e livros fornecidos que tornaram este trabalho menos pesado.

Ao Doutor João Tedim pelos artigos fornecidos e que me ajudaram imenso na realização deste trabalho.

Ao Marco Ferreira pelas tardes que passou a filmar-me para a realização do dvd de apoio aos diários de estudo.

Às escolas Escola de Música Óscar da Silva, Conservatório de Música de Felgueiras, Academia de Música José Atalaya, Academia de Música Valentim Moreira de Sá e Academia de Música de Vilar do Paraíso pela disponibilização das instalações e interesse demonstrado em participar nesta investigação.

Aos alunos participantes sem os quais este trabalho não seria possível.

Palavras – chave

Prevenção; Lesões Músculo-Esqueléticas; Guitarristas;

Resumo

A prática da guitarra implica posturas assimétricas associadas a uma intensa repetição de movimentos com um trabalho muscular estático. Isto poderá conduzir ao desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas que condicionarão ou até impedirão a prática performativa musical. O uso de estratégias preventivas como exercícios de alongamento, aquecimento e relaxamento tornam-se pois importantes para evitar o aparecimento destas lesões. Este estudo tem como objetivos: (i) conhecer as práticas instrumentais de estudantes de guitarra do ensino complementar; (ii) sensibilizar para a importância de estratégias de prevenção de lesões músculo-esqueléticas, ensinando formas optimizadas para as colocar em prática.

Realizou-se um conjunto de workshops de sensibilização para a prática de exercícios de prevenção de lesões associadas à prática instrumental, i.e. de aquecimento, alongamento, relaxamento e fortalecimento muscular. Nestes foram também avaliadas: (i) a exposição de alunos ao risco de contraírem este tipo de lesões, através de questionários e (ii) as práticas diárias de estudo. No final do workshop foram entregues diários de estudo aos participantes para serem preenchidos ao longo de 3 meses, visando uma prática regular de exercícios de aquecimento, alongamento, relaxamento e fortalecimento nas suas sessões de estudo diárias.

Os resultados revelaram uma elevada falta de informação dos participantes sobre os riscos de contração de lesões músculo-esqueléticas. De igual modo, a utilização de estratégias de prevenção deste tipo de lesões verificou-se ser inexistente no estudo diário dos alunos.

Keywords

Prevention; Musculoskeletal Disorders; Guitar Players;

Abstract

Guitar practice implies asymmetrical postures associated to an intense repetition of movements with a static muscular work. This can lead to the development of musculoskeletal skeletal disorders which may, overtime, limit or even prevent the instrumentalist from playing. Therefore, it is made important the use of prevention strategies, such as stretching, warm-up and relaxation, so that the appearing of pathologies associated to the instrumental study can be avoided. This study has as main objectives: (i) to know the reality of the guitar students from the complimentary education of four Portuguese schools of music; (ii) fight the possible lack of prevention strategies of muscular skeletal disorders in those students, giving them preventive strategies.

A series of workshops took place, where prevention exercises associated to instrumental practice (warm-up, stretching, relaxation and strengthening) were handled. Students exposition to the risk of contracting the referred injuries were evaluated throughout the filing of questionnaires, and afterwards study diaries were delivered to the participants which had warm-up, stretching, relaxation and strengthening exercises, with the purpose of being filled in along three months' time.

Collected results revealed a high lack of information from the participants when it comes to the risk of contracting muscular skeletal injuries and, as a consequence, an almost inexistent prevention scale related to this matter.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. Introdução	3
1.1. Problemática de investigação.....	3
1.2. Motivação para o estudo	5
1.3. Questões de investigação	6
1.4. Objetivos	6
1.5. Estrutura do projeto educativo	7
2. Contextualização	11
2.1. Lesões músculo-esqueléticas associadas a esforço repetitivo: definição	11
2.2. Lesões músculo-esqueléticas associadas a esforço repetitivo: representação na população dos músicos.....	12
2.3. Lesões comuns em músicos	13
2.4. Prevalência de lesões em músicos comparativamente com não músicos	17
2.5. Lesões músculo-esqueléticas: sintomas e fatores de risco	18
2.6. Postura do guitarrista.....	20
2.7. Importância da prevenção na prática instrumental	22
3. Observação participativa.....	27
3.1. Motivação.....	27
3.2. Métodos	28
3.2.1. <i>Desenho de estudo</i>	28
3.2.2. <i>Participantes e recrutamento</i>	29
3.2.3. <i>Questões éticas</i>	30
3.2.4. <i>Procedimentos da recolha de dados</i>	30
3.2.5. <i>Análise dos dados</i>	38
4. Resultados	43
4.1. Caracterização da amostra	43
4.2. Avaliação de exposição ao risco	43

4.3.	Observação direta do investigador/ relatório do workshop.....	46
4.4.	Avaliação da qualidade do workshop	49
4.5.	Diários de estudo.....	50
4.6.	Discussão de resultados.....	57
5.	Conclusões.....	63
5.1.	Implicações para a educação	63
	Referências bibliográficas.....	69

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Sumário das lesões, sintomatologia e causas mais prováveis para a aquisição destas lesões (adaptado de Llobet, 2007).....	14
Tabela 2. Níveis evolutivos de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas (adaptada de Robinson & Zander, 2002, p. 9).....	19
Tabela 3. Sexo e idade dos participantes do workshop.....	43
Tabela 4. Resultados do questionário de avaliação do risco dos alunos participantes (adaptado de Sousa, 2010).....	45
Tabela 5. Resultados obtidos das respostas ao questionário de avaliação da qualidade do workshop (anexo g).	50
Tabela 6. Número de dias em que cada um dos exercícios foi realizado ao longo dos 3 meses	51
Tabela 7. Frequência e percentagem de exercícios realizados pelos alunos durante os 3 meses posteriores ao workshop, como parte integrante da sua prática instrumental diária.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. A postura do guitarrista com apoio de pé.	20
Figura 2. Postura do guitarrista com ergoplay.....	21
Figura 3. Exemplo de lesão músculo-esquelética (descrita na tabela 1).....	31
Figura 4. Exemplo de exercício de alongamento abordado no workshop.	32
Figura 4. Exemplo de exercício de reforço muscular com banda elástica abordado no workshop.....	32
Figura 11. Questões que constituíram o questionário de avaliação do risco dos alunos que participaram no questionário (adaptado de Sousa, 2010)	46
Figura 12. Ergoplay.....	48
Figura 13. Gitano.....	49
Figura 14. Resultados por exercício: a – exercícios de aquecimento (azul); b – exercícios de alongamento (vermelho); c – exercícios de relaxamento (verde); d – exercícios de fortalecimento (roxo).....	52

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. PROBLEMÁTICA DE INVESTIGAÇÃO

A música é uma arte em muito associada a inúmeros benefícios cognitivos, principalmente quando as atividades musicais e instrumentais se iniciam durante a infância (Fragelli *et al.*, 2008). Por exemplo, a nível neuromotor, investigações prévias revelam um aumento significativo de massa cinzenta nas regiões motora, auditiva e visual-espacial do cérebro dos músicos relativamente ao dos não músicos (Gaser & Schlaug, 2003). A neuroplasticidade¹ também é maior nos músicos do que na população e geral, o que pode conduzir a uma capacidade de aprendizagem mais facilitada (Rodrigues *et al.*, 2010).

A associação entre a música, enquanto arte, o prazer e o relaxamento (Fragelli *et al.*, 2008) muitas vezes leva o público em geral a considerar secundários os problemas médicos associados à atividade instrumental, já que esta está associada a uma atividade de lazer (Tubiana & Amadio, 2000, p. 220). No entanto, a carga física e emocional à qual os músicos estão sujeitos não deve ser desconsiderada, assim como não deve ser ignorado o facto do formato dos instrumentos ser pouco ergonómico e as posturas adoptadas para tocar estes instrumentos ser muitas vezes estática, sustentadas por longos períodos de tempo, assimétricas e pouco funcionais. Existe ainda uma acentuada repetição de movimentos finos, por vezes executados a elevadas velocidades (Caldron *et al.*, 1986). A conjugação de todos estes factores conduz a uma frequência e incidência elevadas de lesões músculo-esqueléticas nestes profissionais -

¹ Neuroplasticidade ou Plasticidade neural: Capacidade de mutação da estrutura e função do sistema nervoso como resposta à exposição a estímulos. (Rodrigues *et al.*, 2010).

aponta-se para uma prevalência de dor em cerca de 75% dos músicos de orquestra, sendo que cerca de 85% os músicos que possuem dor ao longo da vida que afetou a capacidade performativa (Silva, *et al.* 2014).

Na história da música e medicina, o primeiro documento que certifica a existência de lesões músculo-esqueléticas associadas à profissão de músico reverte ao ano de 1713, escrito por Ramazzini (Brusky, 2009). No entanto a preocupação com a saúde dos instrumentistas foi apenas oficializada na década de 80, através da criação da “Medicina dos Músicos”, chegando com uma década de atraso relativamente à “Medicina Desportiva” (Andrade e Fonseca, 2000). De facto, os esforços físico e mental que os músicos instrumentistas despendem ao exercerem a sua profissão são comparáveis aos de atletas de alta competição (Williamon, 2004); porém, apenas os atletas possuem equipas interdisciplinares de especialistas na área da saúde e bem-estar que os acompanham, ao longo da sua formação e carreira, quase diariamente, no sentido de assegurarem a sua saúde e, conseqüentemente, longevidade das suas carreiras (Andrade & Fonseca, 2000; Tubiana & Amadio, 2000).

Hoje em dia, os músicos já conseguem encontrar alguma 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, recentemente se reconhecer a necessidade de cuidados especiais com o corpo (físico e mental) do músico, “*tratando-o como parte do instrumento, com o objetivo de prevenir lesões físicas*” (Norris, 2011: pg. 3), ainda se deixam para segundo plano formas mais eficazes e duradouras de evitar os problemas médicos associados à profissão do músico. Por outras palavras, **a didática da prevenção** ainda não é uma unidade curricular comum nas escolas de música (Manchester, 2006). Seria importante promover estratégias de prevenção de patologias, promovendo o bem-estar do músico logo desde os primórdios da aprendizagem de um instrumento musical. De facto, são vários os estudos que sugerem que alunos de música, logo em tenras idades, desenvolvem alterações posturais significativas comparativamente a alunos que não estudam um instrumento musical (Aparício, 2014); outros estudos revelam que alunos do ensino superior que praticam um instrumento musical que requer posturas corporais assimétricas, demonstram maior anteriorização da cabeça quando comparados com profissionais que praticam o mesmo instrumento (Teixeira *et al.*, 2013). Dos resultados destes estudos, pode concluir-se que estas alterações

posturais estão em muito relacionadas com o desconhecimento de práticas educativas que possam contribuir para a prevenção destas alterações, minimizando assim as alterações posturais oriundas da prática destes instrumentos musicais (Teixeira *et al.*, 2013; Aparício, 2014).

1.2. MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO

Ao longo do seu percurso académico, o autor desta tese sofreu vários problemas músculo-esqueléticos que começaram por se manifestar através de desconforto e fadiga extrema do braço direito. Não obstante, continuou a tocar, pois para além de desconhecer a origem dos sintomas, foi aconselhado pelo professor a continuar a estudar - último ano da sua licenciatura, precisaria de executar um repertório exigente e extenso no seu exame.

Com a intensificação do problema, recorreu ao hospital, onde após relatar os seus sintomas, foi remetido para a área de ortopedia tendo-lhe sido receitados anti-inflamatórios e antidepressivos. Ao deparar-se com a persistência do problema, começou a procurar outras soluções entre clínicas de fisioterapia e medicinas alternativas (abordagem que se tornou bastante dispendiosa). A interrupção instrumental acabou por ser inevitável (durante 3 meses) e apenas cerca de 6 meses mais tarde é que os sintomas começaram a diminuir de intensidade, tendo grande parte da solução passado pela prática regular de exercícios de alongamento e de relaxamento aprendidos ao longo de todo o processo de recuperação da lesão contraída. A resolução total deste problema foi extremamente difícil: não estava disponível informação concreta sobre possíveis soluções para este tipo de lesões (mesmo recorrendo a profissionais da área de saúde) e estratégias de prevenção, sendo esta a principal motivação para uma investigação nesta área.

A fim de evitar que outros instrumentistas possam vir a sofrer destes problemas, é pois objetivo deste trabalho despertar para a necessidade de implementar iniciativas educativas para a sua prevenção, dirigidas às necessidades específicas de cada tipo de instrumento e de aluno.

1.3. QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

A ideia basilar deste estudo surgiu, como já foi referido, no momento em que o investigador contraiu lesões músculo-esqueléticas durante a sua licenciatura em guitarra, as quais foram bastante difíceis de resolver, pois tanto o investigador como todos os colegas de instrumento (incluindo o seu professor), desconheciam estratégias para minimizar o impacto deste tipo de patologias na capacidade de execução e interpretação instrumental de quem as contrai.

Após um longo período de tratamentos de fisioterapia e outras técnicas de recuperação (ex. mesoterapia, acupuntura, massagem de recuperação muscular, consultas e tratamento de foro neurológico e osteopatia), o autor deste trabalho foi tomando contacto com outras estratégias que evitassem o reaparecimento deste tipo de patologias. Prevenir é a melhor forma de combater o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas (Brandfonbrener, 1993; Manchester, 2006; Norris, 2011). Assim, uma questão pertinente que se coloca é se tais estratégias são conhecidas por parte dos estudantes de guitarra e seus professores, já que os últimos são os primeiros a quem são reportados tais problemas (Williamon & Thompson, 2006).

Os executantes de guitarra clássica constituem o público-alvo deste estudo, não só porque o autor é guitarrista e professor de guitarra, mas também porque estes instrumentistas, encontram-se entre os que apresentam maior risco de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas (no que respeita a guitarras de todos os gêneros) (Wiklund & Chesky, 2006).

1.4. OBJETIVOS

Posto o exposto, são objetivos gerais deste trabalho divulgar estratégias de prevenção de lesões músculo-esqueléticas nos estudantes de guitarra clássica do ensino secundário, através de atividades pedagógicas no âmbito da didática da prevenção.

Os objetivos específicos incluem:

- Aferição do nível de informação disponibilizada nos conservatórios e academias de música oficiais sobre os riscos de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas associadas ao estudo da guitarra

- Avaliação da existência (ou não) de estratégias preventivas adoptadas pelos estudantes nas suas práticas diárias
- Consciencialização dos alunos de guitarra clássica para os riscos associados à prática instrumental
- Divulgação de técnicas preventivas no quotidiano do jovem guitarrista

1.5. ESTRUTURA DO PROJETO EDUCATIVO

O estudo que aqui se apresenta encontra-se dividido em duas partes. A primeira é constituída por uma fundamentação teórica sobre a necessidade de implementação de estratégias de prevenção de lesões músculo-esqueléticas em escolas de ensino da música, apresentando e discutindo resultados de estudos prévios sobre desenvolvimento e factores de risco de lesões músculo-esqueléticas em músicos. A segunda, apresenta um estudo de campo com guitarristas de um conservatório e academias oficiais com paralelismo pedagógico, relatando a concepção, planificação e resultados de apresentação de ações de divulgação no âmbito da didática da prevenção de lesões músculo-esqueléticas, especificamente as associadas a práticas de estudo menos eficientes.

CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS ASSOCIADAS A ESFORÇO REPETITIVO: DEFINIÇÃO

Entendem-se por lesões músculo-esqueléticas todas as patologias ou alterações ao nível de músculos, tendões, ossos, ligamentos, nervos, articulações, cartilagens ou tecidos moles (Robinson & Zander, 2002). A análise deste género de patologia esteve muito tempo focada, de forma quase exclusiva, na atividade de trabalhadores de escritório e indústrias. Porém, atualmente a preocupação com este tipo de lesões alargou-se a outras profissões, incluindo a dos músicos (Fragelli *et al*, 2008).

Os músicos representam um grupo de risco particularmente sensível a este tipo de lesões, já que uma elevada percentagem apresenta problemas, tais como prevalência de dor, relacionados com a execução instrumental, “*posturas incorretas, instrumento pouco ergonómico, força excessiva, e descanso insuficiente*”² (Hansen & Reed, 2006, p. 789). As lesões músculo-esqueléticas relacionadas com a prática instrumental afetam normalmente, ossos, nervos, músculos e articulações (Ranelli *et al*, 2011). Normalmente estas patologias manifestam-se por tensão e inflamação e podem ser agravadas se houver insistência na prática instrumental na presença de sintomas (Robinson & Zander, 2002).

A origem das patologias músculo-esqueléticas nos músicos nem sempre é clara; contudo, vários são os investigadores que afirmam que a maioria se deve à repetição de movimentos requeridos durante a prática instrumental (Kreutz *et al*, 2008; Bird, 1989). Assim, uma lesão músculo-esquelética por uso repetitivo define-se como

² Tradução realizada pelo autor a partir de: “incorrect posture, non ergonomic technique, excessive force, overuse, and insufficient rest, which may in turn result in musculoskeletal injury” (Hansen & Reed, 2006, p. 789)

“condição que ocorre quando um tecido biológico, como o músculo, osso, tendão ou ligamento, é usado para além do seu limite físico”³ (Norris, 2011, p. 7).

As lesões associadas a esforços repetitivos podem ser encontradas sob várias designações, tais como: “LER (*Lesões por Esforços Repetitivos*), LTC (*Lesões por Traumas Cumulativos*), DORT (*Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho*) - todas aceitas no Brasil. Mas além destas há outras. RSI (*Reptitive Stain Injury*), na Austrália; OCD (*Occupational Cervicobrachial Disorder*), no Japão; CTD (*Cumulative Trauma Disorders*), nos EUA.” (Orso et al., 2001, p.51). Em Portugal, a terminologia mais utilizada é lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) (Serranheira, 2007).

2.2. LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS ASSOCIADAS A ESFORÇO REPETITIVO: REPRESENTAÇÃO NA POPULAÇÃO DOS MÚSICOS

No que concerne à incidência de lesões musculoesqueléticas, Gonik (1991) refere que três quartos da população dos músicos norte-americanos padece de algum problema que influencia o seu desempenho instrumental (Gonik, 1991). Um estudo realizado no Brasil envolvendo cerca de 419 instrumentistas de corda friccionada de 13 estados brasileiros, revelou que 88% destes músicos possuem desconforto ao tocar, sendo dor o sintoma predominante com frequência de 64,8% (Andrade & Fonseca, 2000). No mesmo sentido, um questionário realizado a 141 músicos revelou que 76% sofriam de problemas relacionados com a prática instrumental, sendo que

³ Tradução realizada pelo autor a partir de: “It’s a condition that occurs when any biological tissue, such as muscle, bone, tendon, or ligament is stressed beyond its physical limit” (Norris, 2011, p.7)

58,1% se enquadravam em lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o uso excessivo, 17% compressões nervosas e 5,7% distonias focais (Joubrel *et al.*, 2001). Cinco anos depois, Hansen & Reed (2006) indicam uma prevalência de lesões em músicos na ordem de 50% a 80% (Hansen & Reed, 2006), resultado que viria a ser ratificado um ano depois por Frank & Mühlen (2007) num artigo sobre a prevalência de queixas músculo-esqueléticas em músicos. Este indicou uma percentagem de queixas de lesões de 55% a 86% em instrumentistas de orquestra (Frank & Mühlen, 2007).

No que respeita ao género, um estudo realizado com instrumentistas de cordas de orquestra reportou uma predominância de queixas músculo-esqueléticas em músicos do sexo feminino (Fishbein & Middlestadt, 1989), fortalecendo os dados fornecidos por Fry (1986) num estudo que mostrava patologias com prevalência de 3 para 1 nas mulheres (Fry, 1986), resultados que vieram a ser corroborados mais tarde por vários outros estudos (Zaza, 1998; Teixeira, 2010; Frank & Mühlen, 2007). Norris (2011) atribui a maior incidência de lesões em instrumentistas do sexo feminino ao facto de estas normalmente possuírem músculos mais pequenos e menos fortes, podendo ficar dessa forma mais predistostas a contraír patologias. Porém, indica que esta maior percentagem pode dever-se à prática de instrumentos de grande porte (Norris, 2011). Esta opinião é partilhada por Bruno *et al.* (2008), apesar de no seu estudo não encontrarem diferenças entre sexos no que diz respeito à prevalência de lesões em pianistas. Os próprios autores referem que provavelmente esse resultado se deveu ao facto de não incluírem instrumentos grandes como violoncelo ou contrabaixo nesta investigação (Bruno *et al.*, 2008).

2.3. LESÕES COMUNS EM MÚSICOS

As lesões músculo-esqueléticas mais comuns aos músicos são: tendinite, distonia focal, síndrome do túnel de carpo, lombalgia, tenossivite estenosante (dedo em gatilho e tenossivite de Quervain), síndrome do desfiladeiro torácico, síndrome do canal de guyon (ou síndrome do tunel ulnar), epicondilite, quisto sinovial (Llobet, 2007; Frank & Mühlen, 2007; Sousa, 2010; Žuškin *et al.*, 2005; Norris, 2011). Uma breve explicação sobre a sintomatologia associada e possíveis causas para cada uma

destas patologias encontra-se disponível na Tabela 1. Vários estudos referem também a síndrome do uso excessivo como uma das lesões que mais afetam os músicos (Žuškin, 2005; Havlik, 1996; Logue, 2005; Frank & Mühlen, 2007), porém Hansen & Reed (2006) caracterizam-na como um conjunto de sintomas associados à atividade sem definição específica, afirmando que este termo é frequentemente empregue de forma incorreta (Hansen & Reed, 2006).

Tabela 1. Sumário das lesões, sintomatologia e causas mais prováveis para a aquisição destas lesões (adaptado de Llobet, 2007)

LESÃO	SINTOMATOLOGIA	CAUSAS POSSÍVEIS
Tendinite Processo de inflamação degenerativa de um tendão (Lledó <i>et al.</i> , 2012)	Dor durante a prática em fases iniciais, prolongando-se em fases posteriores para situações do quotidiano fora da prática instrumental (ibid.)	“Tensionamentos repetitivos” (Barbosa <i>et al.</i> , 2008, p. 299) (repetição de movimentos) e sobrecarga (Lledó <i>et al.</i> , 2012).
Tenossivite de Quervain “inflamação da bainha do abductor longo e extensor curto do polegar, no primeiro compartimento dorsal do punho” (Uribe <i>et al.</i> , 2010, p. 465)	Dor, perda de força e perda do movimento do polegar (ibid.)	Doença associada a trauma crônico secundário e sobrecarga das mãos e punho (ibid.)
Dedo em Gatilho Inflamação do tecido que envolve o tendão criando fricção no seu deslizamento (Llobet & Odam, 2007).	Dor na base do dedo ou palma da mão, podendo também surgir nas costas dessa área. Se não for tratado atempadamente, o dedo pode bloquear ou movimentar-se com dificuldade criando a sensação de salto (ibid)	Posições tensas e movimentos repetitivos (ibid.)
Síndrome do túnel de carpo Surge pela compressão do nervo mediano.	Parestesias, formigueiro, dor e falta de destreza e/ou força nos dedos polegar, indicador e médio.	Postura incorreta do pulso ou inflamação do tendões conectados aos dedos.

LESÃO	SINTOMATOLOGIA	CAUSAS POSSÍVEIS
<p>Síndrome do canal de guyon</p> <p>Compressão do nervo ulnar no cotovelo ou pulso.</p>	<p>Desconforto na parte interior do cotovelo, parestesias, formigueiro, dor e falta de sensibilidade nos dedos anelar e mindinho.</p>	<p>Repetição de movimentos e posturas tensas do pulso e do cotovelo.</p>
<p>Epicondilite (cotovelo de tenista) e Epitrocleite (cotovelo de golfista)</p> <p>Lesão originária do uso excessivo ou esforços repetitivos de dorsiflexão e prono-supinação do punho. A sua patogênese é motivo de controvérsia, mas sabe-se que envolve tendão, músculo extensor radial curto do carpo, ligamento anular, cápsula lateral, nervo radial e algumas bandas do tendão extensor comum dos dedos (Martynetza <i>et al.</i>, 2013).</p>	<p>Dor, inchaço e sensibilidade do epicondilo lateral (cotovelo de tenista) ou medial (cotovelo de golfista) do cotovelo, podendo estender-se ao antebraço (Llobet & Odam, 2007).</p>	<p>Esforços repetitivos de dorsiflexão e prono-supinação do punho e uso excessivo. (Martynetza <i>et al.</i>, 2013)</p>
<p>Distonia focal</p> <p>Descoordenação motora e perda de motricidade fina voluntária (Norris, 2011).</p>	<p>Perda de controlo de movimento ou tensão nos dedos, braços ou lábios ao tocar instrumento (Llobet & Odam, 2007; Lie-Nemeth, 2006)</p>	<p>A sua origem permanece desconhecida, apesar de estar associada a uso excessivo através de movimentos repetitivos e tensão (Lie-Nemeth, 2006).</p>
<p>Lombalgia</p> <p>Dores na região lombar da coluna (Tubiana, 2000).</p>	<p>Dor, tensão ou rigidez na zona do pescoço ou das costas, podendo restringir movimentos e causar dor, formigueiro ou parestesias no braço ou perna, caso os nervos estejam afetados (Llobet & Odam, 2007).</p>	<p>Tensão, posturas assimétricas, desequilíbrio muscular, instrumento com formato pouco anatómico e mau ambiente de trabalho (situações de stress) (ibid.).</p>

LESÃO	SINTOMATOLOGIA	CAUSAS POSSÍVEIS
<p>Síndrome do desfiladeiro torácico</p> <p>“Síndrome do desfiladeiro torácico é uma entidade clínica que surge por compressão, lesão ou irritação de estruturas neurovasculares na região cervical e torácica superior” (Santos <i>et al.</i>, 2011, p. 9)</p>	<p>Dor, sensação de fadiga, alteração de sensibilidade e fraqueza, afetando braço cotovelo e ombro podendo estender-se até à mão (Llobet & Odam, 2007).</p>	<p>Manter os braços em posições altas em relação ao corpo, sustentar instrumentos pesados com <i>strap</i> (correia) para tocar ou transportá-los às costas suspensos pelas fitas da caixa que pressionam a região muscular que se encontra junto ao pescoço. (Norris, 2011)</p>
<p>Quisto sinovial</p> <p>Quisto que se forma normalmente na parte de trás do pulso ou dos dedos (Llobet & Odam, 2007).</p>	<p>Dor quando pressionado diretamente ou através de movimentos que envolvam essa área (ibid.).</p>	<p>Posturas inadequadas e movimentos repetitivos (ibid.).</p>

Existem patologias associadas a todos os instrumentos, sendo que cada uma afeta diferentes partes corporais (Tubiana & Amadio, 2000), no entanto as lesões associadas à prática instrumental encontram-se normalmente nos membros superiores (Lederman, 2003).

Lesões músculo-esqueléticas frequentes em guitarristas incluem epicondilite, distonia focal, síndrome do túnel de carpo, lesões inflamatórias (tendinite/tenossivite) e epicondilite (Wiklund & Chesky, 2006), assim como compressão do nervo ulnar (síndrome do canal de guyon) através da pressão que o braço faz ao repousar sobre o instrumento, provocando parestesias nos dedos médio e anelar (Brandfonbrener, 2000; Wynn Parry, 2004). É também frequente encontrar guitarristas com lombalgias (Wynn Parry, 2004; Wiklund & Chesky, 2006), síndrome do desfiladeiro torácico (Robinson & Zander, 2002) e dor no pescoço e ombros (Wiklund & Chesky, 2006).

Os pianistas sofrem frequentemente de tendinites, compressão de nervo mediano e ulnar, tenossivite de Quervain, síndrome de desfiladeiro torácico e síndrome do túnel de carpo (Fragelli *et al.* 2008), para além lombalgias (Fonseca, 2007) e dor no pescoço devido à tensão (Norris, 2011).

Instrumentistas de corda friccionada são normalmente afetados por dor no pescoço, ombros, mãos e dedos (Lederman & Calabrese, 1986; Norris, 2011), os violinistas e violetistas devido à rotação do ombro, supinação do antebraço esquerdo e sobrecarga no nervo ulnar e dos dedos da mão esquerda, podem desenvolver tendinitopatias e lesões dos nervos (Norris, 2011; Frank & Mühlen, 2007). Os contrabaixistas são frequentemente afetados por síndrome do desfiladeiro torácico (Norris, 2011) e lombalgias, problema que também é comum aos violoncelistas (Brandfonbrener, 2000; Norris, 2011).

No que concerne aos sopros da família das madeiras, mais concretamente aos flautistas, estes sofrem frequentemente de problemas que envolvem músculos, ligamentos e nervos, provocados principalmente pela postura assimétrica e tensa que o instrumento requer, resultando em lesões no pescoço e costas (Norris, 2011). A pressão e tensão que a flauta exerce sobre os dedos polegar e indicador tende a provocar tenossivite estenosante, síndrome do túnel de carpo e compressões nervosas (Norris, 2011). Saxofonistas, oboístas, clarinetistas e fagotistas tendem a sofrer de lesões principalmente no braço direito, devido à sustentação do peso do instrumento (Brandfonbrener, 2000). Para além dessas patologias, é também frequente o surgimento de dores nas costas e pescoço, assim como síndrome de Quervain (Robinson & Zander, 2002).

Os sopros da família dos metais, mais especificamente trombonistas, trompetistas, tubistas e trompistas, tendem a sofrer de tensão nos músculos da boca (Robinson & Zander, 2002) e distonia focal dos lábios e dedos (Garcia, 2012).

Os percussionistas são normalmente afetados por síndrome do túnel de carpo, tendinites no extensor e flexor do punho e no calcanhar de Aquiles e síndrome de Quervain (Robinson & Zander, 2002).

2.4. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM MÚSICOS COMPARATIVAMENTE COM NÃO MÚSICOS

A prevalência de lesões em músicos atinge, como referido, percentagens entre os 50% e os 80% (Hansen & Reed, 2006). Frank & Mühlen (2007), comparam esta percentagem com a que afeta empregados de escritório (37%) que se revela

substancialmente mais baixa. Um estudo realizado no Brasil a 498 estudantes militares, revelou uma prevalência de patologias musculo-esqueléticas de 28,31% (Melloni, 2012). Em Portugal, um estudo realizado em 2013 através de questionário nórdico a 378 fisioterapeutas, indicou queixas de lesões musculo-esqueléticas em 39,6% dos inquiridos (Rodrigues & Pedro, 2013).

No que respeita à prevalência de lesões musculo-esqueléticas em grupos de instrumentistas, Heming, (2004) refere uma maior incidência nos instrumentistas de cordas e pianistas, com uma relação de 3 para 1 em relação aos sopros de madeira (Heming, 2004). Um estudo realizado nos EUA em 2006 a uma população de 1000 músicos, indicou uma prevalência superior em instrumentistas de tecla 33% e em guitarristas 30% (Wiklund & Chesky, 2006).

2.5. LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS: SINTOMAS E FATORES DE RISCO

Os sintomas associados a lesões músculo-esqueléticas em executantes de instrumentos musicais são muitas vezes ignorados. Assim, estas não impedem o músico (que assume a dor como algo natural) de continuar a sua atividade musical, o que em grande parte dos casos faz com que a situação se agrave (Robinson & Zander, 2002). Esta atitude dos instrumentistas que se encontra bastante enraizada, enquadra-se no famoso termo, “no pain, no gain” (Wynn Parry, 2004, p. 41).

Vários estudos falam em fatores de risco como a repetição de movimentos, o descanso inadequado, a troca de instrumento, de professor, mudança na técnica de execução, para além das posturas pouco ergonómicas e assimetria dos instrumentos (Norris, 2011; Robinson & Zander, 2002; Tubiana, 2000; Hansen & Reed, 2006). No entanto, Norris (2011) menciona os seguintes fatores de risco como os que mais representatividade possuem:

- (i) Descanso inadequado;
- (ii) Aumento repentino do tempo de estudo;
- (iii) Hábitos de estudo errados (ausência de aquecimento antes do estudo);
- (iv) Erros na técnica instrumental (excesso de tensão nos movimentos, por exemplo);

- (v) Mudança de instrumento (i.e. de piano para guitarra, por exemplo);
- (vi) Recuperação inadequada de lesões anteriores;
- (vii) Postura e mecânica corporal errada;
- (viii) Atividades não musicais que envolvam tensão;
- (ix) Modificações anatômicas (o corpo modifica-se muitas vezes em função do instrumento que toca, correndo o risco de sofrer lesões);
- (x) Género (as mulheres costumam ter uma predisposição maior para lesões músculo-esqueléticas);
- (xi) Qualidade do instrumento que se executa;
- (xii) Fatores ambientais (como a temperatura e a iluminação);

Robinson & Zander (2002) caracterizam os sintomas das lesões músculo-esqueléticas numa escala de cinco níveis evolutivos, representados na Tabela 2. O nível 1 corresponde ao grau de dor menos intenso e que não incapacita a performance e o nível 5 representa o grau de dor mais intenso onde a incapacidade se manifesta não só na performance mas também nas atividades da rotina diária.

Tabela 2. Níveis evolutivos de sintomatologia associada a lesões músculo-esqueléticas (adaptada de Robinson & Zander, 2002, p. 9)

Nível 1
Ocorrência de dor depois de aula, ensaio, estudo ou performance, mas o indivíduo é capaz de tocar.
Nível 2
Ocorrência de dor durante a aula, ensaio, estudo ou performance, mas o indivíduo não é impedido de tocar.
Nível 3
A dor ocorre durante a aula, ensaio, estudo ou performance, e começa a afetar alguns aspetos da vida diária. O indivíduo deverá alterar a sua técnica ou reduzir a duração da sua atividade.
Nível 4
A dor ocorre logo que o indivíduo tenta participar na aula, ensaio, estudo ou performance, e é muito severa para continuar. Muitos aspetos da rotina diária são afetados.
Nível 5
A dor é contínua durante todas as atividades da rotina diária, e o indivíduo é incapaz de participar na aula, ensaio, estudo ou performance.

2.6. POSTURA DO GUITARRISTA

“O corpo humano não está desenhado para permanecer na mesma posição durante horas” (Williamon, 2004, p. 49). No entanto, a adaptação do corpo ao instrumento é normalmente assimétrica e efetuada à custa de movimento fisiológico para a sua execução (Frank & Mühlen, 2007). Assim, vários estudos alertam para os danos que uma postura errada associada a longas horas de prática pode provocar nos instrumentistas (Williamon, 2004; Llobet, 2007; Tubiana, 2000).

Nomeadamente, a prática da guitarra implica normalmente posturas extremamente assimétricas associadas a uma intensa repetição de movimentos com um trabalho muscular estático (Wiklund & Chesky, 2006) (ver Figura 1).



Figura 1. A Postura do guitarrista com apoio de pé.

“A atitude de um guitarrista sentado é bastante assimétrica, porque a perna esquerda dele/dela está levantada para sustentar a guitarra enquanto o ombro esquerdo dele/dela está descido para obter uma melhor posição para tocar no tampo da guitarra. A

pélvis está inclinada para baixo e para a direita e o ombro direito está levantado: o resultado é uma coluna em formato de S. Com o tempo esta posição pode tornar-se dolorosa.”⁴ (Tubiana, 2000, p. 67)

“O apoio de pé causa uma flexão excessiva do joelho e da anca assim como uma grande tensão na área lombar, e impede uma posição estável e equilibrada do pé no chão”(Llobet, 2007, p. 47). Para evitar estes transtornos, surgiram suportes ergonomicos de diferentes materiais que permitem minimizar os danos provocados pela postura assegurando uma maior harmonia entre o corpo e o instrumento, tais como: Ergoplay, Dynarett Support Cushion e Gitano (Llobet, 2007) (ver Figura 2).



Figura 2. Postura do guitarrista com ergoplay.

⁴ Tradução realizada pelo autor a partir de: “The attitude of a sitting guitarist is quite assymetrical, because his/her left leg is lifted to sustain the guitar and his/her left shoulder is pulled down to obtain a better position for playing on the table of the guitar. The pelvis is tiled down to the right and the right shoulder is lifted up: the result is an S-shaped spine. With time this position may become painful.” (Tubiana, 2000, p. 67)

2.7. IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO NA PRÁTICA INSTRUMENTAL

“Para atingir os mais altos níveis de performance, um músico precisa de estar fisicamente, emocionalmente, e mentalmente em forma, para o que é uma profissão de grande desafio. Infelizmente, a educação e treino dos performers falha muitas vezes no que concerne ao aconselhamento dos estudantes para tratarem do seu corpo para prevenirem lesões.”⁵ (Wynn Parry, 2004, p. 41)

São vários os estudos que afirmam que, ao efetuar exercícios de prevenção como aquecimento, alongamento e relaxamento, os músicos estão a colocar em prática a melhor forma de evitarem lesões musculoesqueléticas (Llobet & Odam, 2007; Barton & Feinberg, 2008; Manchester, 2006; Brandfonbrener, 1993). Barton & Feinberg, (2008) chegam mesmo a afirmar que a prevenção é a chave para evitar lesões e deveria ser transmitida aos músicos o mais cedo possível, nas suas carreiras (Barton & Feinberg, 2008). Porém, os programas de prevenção deparam-se muitas vezes com obstáculos, pois torna-se difícil motivar os músicos para a prevenção quando estes se sentem saudáveis. Assim, é da responsabilidade dos educadores e dos profissionais de ação médica, sensibilizar os jovens instrumentistas para a importância da prevenção de lesões, até porque quando estas se instalam e agravam, a recuperação total nem sempre é possível (Hansen & Reed, 2006).

Grande parte das vezes, os instrumentistas têm um cuidado extremo com o seu instrumento, mas esquecem-se de tratar do seu corpo, submetendo-se por vezes a grandes cargas de trabalho sem respeitar alguns limites (Llobet & Odam, 2007). Deste

⁵ Tradução realizada pelo autor a partir de: “In order to achieve the highest level of performance, a musician needs to be physically, emotionally, and mentally fit, for what is a hugely demanding profession. Sadly, the education and training of performers very often fail to incorporate advice to students on care of the body and prevention of injury.” (Wynn Parry, 2004, p. 41)

modo, alguns estudos consideram fulcral a realização de exercícios de aquecimento, alongamento e relaxamento (em intervalos) como complemento ao estudo instrumental, sendo tão importante como manter uma alimentação saudável e atividade física regular (Llobet & Odam, 2007; Wynn Parry, 2004).

Ao contrário do que acontece já em estabelecimentos de ensino secundário em música um pouco por todo o mundo, o ensino artístico da música em Portugal carece ainda de um número significativo de atividades educativas que promovam a pedagogia para a prevenção, contribuindo para a criação de redes nacionais que forneçam apoio especializado aos alunos que dedicam horas à prática de um instrumento musical (Sousa, 2010). A parte que se segue nesta tese concerne pois à concepção, planificação e realização de workshops de divulgação sobre estratégias de prevenção deste tipo de lesões nos guitarristas em formação nos conservatórios portugueses.

CAPÍTULO 3: OBSERVAÇÃO PARTICIPATIVA

3. OBSERVAÇÃO PARTICIPATIVA

3.1. MOTIVAÇÃO

Ao longo dos anos foi despendido muito mais tempo de pesquisa e esforço a tratar lesões do que a preveni-las (Brandfonbrener, 1993). De facto, “mais vale uma semicolcheia de prevenção do que uma semibreve de cura”⁶ (Manchester, 2006, p. 1). A afinidade com estas opiniões que defendem a prevenção como o melhor caminho para evitar a necessidade de intervenções terapêuticas e médicas serviu como ponto de partida para a ideia desta investigação. A investigação que se segue apresenta um estudo de campo em que se procurou, por um lado, disseminar estratégias de prevenção de lesões músculo-esqueléticas aos alunos do ensino complementar de guitarra (6^o ao 8^o graus), dos conservatórios e escolas de música e, por outro, compreender as atuais práticas de estudo, tentando modificá-las quando estas não incluíam exercícios para a prevenção de lesões músculo-esqueléticas.

Este estudo foi direcionado para estudantes do ensino complementar de guitarra, não só por ser uma fase em que os estudantes atingem uma idade que os permite compreender o impacto positivo que a prevenção pode representar no seu estudo diário, mas também, como refere Richard Norris (2000), pelo facto de nesta fase se dar um grande aumento da carga de estudo para atingir um nível artístico adequado aos requisitos de entrada no ensino superior.

⁶ Tradução realizada pelo autor a partir de: “[...] a sixteenth note of prevention is worth a whole note of cure.” (Manchester, 2006, p. 1)

3.2. MÉTODOS

3.2.1. Desenho de estudo

Este estudo de campo foi desenhado tendo por base um dos métodos mais comuns de investigação em ensino: a Investigação Participativa. A observação participante é uma investigação caracterizada por interações intensas entre investigador e participantes, durante as quais os dados são recolhidos de forma sistematizada (Bogdan e Taylor, 1975). Neste tipo de desenho de estudo, os objectivos ultrapassam uma simples descrição dos factos. Existe a possibilidade de um enquadramento com uma determinada orientação e dinâmica relacionadas com cada momento de observação. A observação participativa em situações particulares, como o caso dos workshops desenvolvidos, permite e facilita a compreensão da realidade nos contextos em que esta se insere, desde que estejam reunidos aspectos essenciais em campo (Spradley, 1980).

De facto, o trabalho constitui-se de uma observação sobre a prevalência de lesões músculo-esqueléticas em alunos de guitarra, cuja finalidade não é a resolução de um problema prático, mas a observação da existência ou não de uma sensibilização para este, compreendendo a dimensão real do problema em contextos educativos, participando ativamente, juntamente com os intervenientes, em planos de mudança. Pretende-se: (i) conhecer a realidade dos estudantes de guitarra do ensino complementar de quatro academias de música Portuguesas; (ii) combater a possível falta de estratégias de prevenção de lesões músculo-esqueléticas desses estudantes, munindo-os com estratégias preventivas baseadas na prática de exercícios específicos.

Para tal, foram concebidos, planificados e realizados um conjunto de workshops em diferentes conservatórios e academias de música portuguesas (Conservatório de Música de Felgueiras, Academia de Música Valentim Moreira de Sá, Escola de Música Óscar da Silva e Academia de Música José Atalaya), direccionados para uma população de estudantes de guitarra. Os workshops foram organizados do seguinte modo: (i) uma parte inicial de avaliação do risco do aluno, que incluía um questionário de avaliação de risco; (ii) uma parte expositora, onde os alunos teriam acesso a uma

explicação teórica sobre lesões músculo-esqueléticas e possíveis estratégias preventivas; (iii) uma parte de experimentação, onde os alunos poderiam aplicar os conhecimentos adquiridos nas duas primeiras partes em forma de prática de exercícios específicos de prevenção deste tipo de lesões; e (iv) uma fase reflexiva, onde o intuito seria o de desenvolver autonomia na aplicação de exercícios de prevenção em casa e de uma reflexão sobre a organização do estudo quotidiano.

A metodologia de workshop é muito usada com fins educativos, uma vez que o desenvolvimento de atividades em pequenos grupos permite a aplicação de uma forma de ensino, aprendizagem baseada no estudo de caso (Boehrer & Linsky, 1990). Permite não só a aprendizagem individual como promove ambientes de aprendizagem com os pares. Os alunos são levados a compreender os casos expostos, discutindo decisões críticas dentro das possibilidades impostas pelo que acontece no dia-a-dia. Com este tipo de método de ensino, os alunos são confrontados com o facto de serem protagonistas nestes estudos de caso, os alunos aprendem a analisar as situações antes de virem a tomar uma decisão. As diferentes visões e casos dentro do mesmo grupo de trabalho impele os alunos a reconhecer novas situações e refletir sobre diferentes soluções. Durante este processo, o estudante desenvolve , de uma forma substantiva, as suas capacidades analíticas e colaborativas, além de adquirir autoconfiança e capacidade de atenção nos pormenores apresentados (Ibid.).

3.2.2. Participantes e Recrutamento

Para a realização deste estudo, foram contactadas 8 escolas e conservatórios da região do Porto. Destas, duas informaram que, devido às limitações de calendário, não dispunham de tempo para a inclusão dos workshops nas atividades letivas, e uma não dispunha, no ano letivo do estudo (2012-2013), de alunos do ensino complementar. As restantes cinco escolas demonstraram imediatamente disponibilidade para participar: Escola de Música Óscar da Silva, Conservatório de Música de Felgueiras, Academia de Música José Atalaya, Academia de Música Valentim Moreira de Sá e a Academia de Música de Vilar do Paraíso. Nesta última, apesar do interesse da escola, nenhum aluno se mostrou disponível para participar, provavelmente devido ao facto

de a calendarização escolhida pela escola coincidir com a época de frequências. Assim, esta investigação contou inicialmente com a totalidade dos alunos de complementar de guitarra clássica das 4 primeiras escolas (total de 13 participantes), dos quais apenas 10 concluíram todas as fases do estudo. Aos 13 alunos foram atribuídos os seguintes nomes fictícios, para proteção da sua identidade: Tiago, Pedro, Maria, Joel, Joaquim, Manuel, André, Joana, Daniel, Ricardo, Filipe, Miguel e Filipa.

3.2.3. Questões éticas

Como é habitual em estudos que envolvem a participação de instituições e alunos, foram inicialmente enviadas cartas às escolas no sentido de aprovarem a realização deste estudo (Anexo A). Após esta aprovação foram iniciados contatos com os professores de guitarra clássica do ensino complementar, no sentido de aferir a disponibilidade dos seus alunos para a participação no estudo. Após este primeiro contato, e verificando-se que todos os alunos aceitaram participar, foram entregues entregues em formato de papel, folhas de consentimento para a utilização dos dados observados e recolhidos (questionários) no presente estudo (Anexo B).

3.2.4. Procedimentos

O primeiro momento foi a realização de um workshop com o objectivo de sensibilizar os estudantes para a prevenção de lesões relacionadas com a prática instrumental, tendo como ponto de partida a experiência educativa já possuída pelo investigador.

No workshop foram abordados os seguintes conteúdos: (i) definição de lesões músculo-esqueléticas; (ii) fatores de risco que o quotidiano e a prática instrumental implicam para a contração dessas mesmas lesões; (iii) principais sintomas; (iv) impacto destas patologias nos resultados da aprendizagem e práticas instrumentais; (v) técnicas educativas preventivas; (vi) sensibilizar para o desenvolvimento de

técnicas educativas saudáveis no futuro; (vii) importância de um diário de estudo; (viii) reflexão crítica do Workshop.

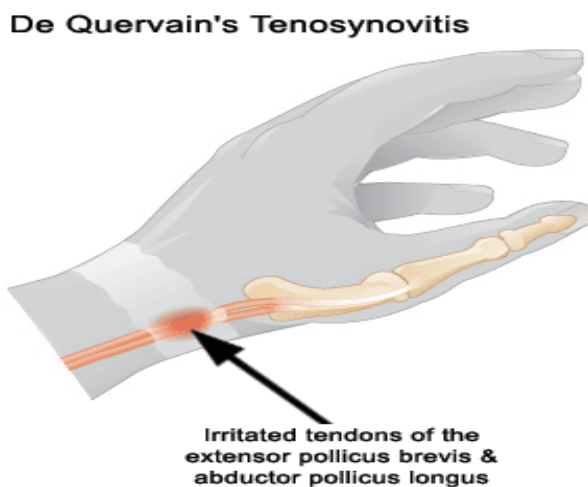


Figura 3. Exemplo de lesão músculo-esquelética (descrita na tabela 1)
(www.hipsubwg.blogspot.com acessado em: 04/12/2012)

Os objetivos visavam: (i) consciencializar para os riscos de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas associados ao estudo da guitarra; (ii) aprender formas de prevenção no dia-a-dia, com e sem instrumento; (iii) identificar lesões associadas ao estudo da guitarra; (iv) identificar técnicas de prevenção teóricas e práticas; (v) realizar exercícios práticos de prevenção.



Figura 4. Exemplo de exercício de alongamento abordado no workshop.

Os métodos aplicados foram: (i) exposição da problemática pelo investigador e observação direta pelos participantes ; (ii) interrogação e participação ativa dos últimos (visando o seu esclarecimento); (iii) demonstração dos exercícios pelo investigador e imitação pelos participantes.



Figura 5. Exemplo de exercício de reforço muscular com banda elástica abordado no workshop

Dos materiais e recursos didáticos constava: (i) um powerpoint (Anexo F) exposto através de um retroprojeter; (ii) uma guitarra; (iii) um ergoplay e um gitano (para exemplificar uma postura correta com instrumento); (iv) uma banda elástica (para demonstrar exercicios de fortalecimento); (v) 2 questionários (Anexos E e G), um entregue antes e outro após a realização do workshop; (vi) um diário de estudo (Anexo H), entregue após o workshop.

3.2.5. Recolha de dados

A fim de averiguar o impacto os conteúdos abordados por este workshop, foram distribuídos aos participantes dois questionários diferentes, um no início e outro no final do workshop, e foram feitos apontamentos, ao longo dos próprios workshops, das reações dos alunos. Estes também foram gravados em formato audiovisual para posterior análise e possibilidade de complemento da informação inicialmente retirada da observação direta.

O questionário preenchido previamente ao início do workshop teve como objetivo a avaliação da exposição dos alunos ao risco de lesões músculo-esqueléticas. A observação direta do investigador da reação e participação dos intervenientes culminou com a elaboração de um relatório reflexivo, imediatamente após a conclusão de cada workshop. O questionário elaborado no final de cada workshop serviu o propósito de avaliação da qualidade e relevância dos temas nele explorados.

A fim de averiguar a continuidade da prática dos exercícios aprendidos durante estes workshops, foi pedido aos participantes que preenchessem, durante 3 meses após o workshop, um diário, que incluía o número de exercícios realizados nas sessões de estudo diárias. Este procedimento foi seguido de forma a o investigador poder inferir sobre o impacto prolongado (e não apenas imediato) da sua iniciativa de educação preventiva.

Seguidamente explora-se o conteúdo de cada uma destas formas de recolha de dados, de forma mais detalhada e individual.

(i) Questionários de avaliação de exposição ao risco

O questionário que antecedeu o workshop foi desenhado para obter informações relativas à exposição ao risco de lesões músculo-esqueléticas, tendo sido contemplada a seguinte informação: (i) idade e grau de frequência; (ii) cuidados na

prática instrumental (alongamento de braços; uso de adereços ergonômicos; tocar várias horas sem repouso; retorno lento e progressivo ao estudo, após vários dias sem tocar, dificuldade em não aceitar novos projetos musicais); (iii) forma e frequência de estudo (frequência de um estudo diário; perfeccionismo; preocupações posturais; estudo em frente ao espelho; gravação e audição das sessões de estudo em vídeo/áudio); (iv) estilo de vida (hábitos alimentares; horas de sono; prática de exercício físico); (v) sintomas (cansaço após tocar; tensão ou pressão durante o estudo);

(ii) Fundamentação e Utilidade de um Relatório de workshop

Um registo posterior à realização dos workshops revela-se pertinente, pois representa uma base de apoio na posterior análise dos resultados. Ao longo dos 4 workshops foram tomadas anotações por parte do investigador, tendo em vista a elaboração de um relatório de workshop (Anexo I) que englobou informações relativas aos mesmos. De resto, uma descrição mais pormenorizada de todos os aspetos tratados no workshop pode ser encontrada no capítulo dos resultados (Observação Direta do Investigador/Relatório do Workshop).

(iii) Questionário de avaliação da qualidade do workshop

No final dos workshops foi entregue a cada participante um questionário que tinha por objetivo aferir o seu parecer relativamente à qualidade e clareza com que os temas expostos foram tratados. Nesse questionário era contemplada a seguinte informação: (i) idade e grau de frequência; (ii) clareza nos objetivos do workshop; (iii) adequação dos conteúdos abordados e da documentação utilizada ao público alvo; (iv) adequação dos recursos e equipamentos utilizados (computador com powerpoint, questionários, diários de estudo, apoio de pé, ergoplay, gitano e guitarra); (v) pertinência dos conteúdos e estruturação programática do workshop. Os questionários visavam uma classificação numa escala de 1 a 5 (em que 1

correspondia a pouca clareza/inadequação/incorreção e 5 era referente a muita clareza/total adequabilidade/máxima correção).

(iv) Diário de estudo

Num segundo momento, esta investigação procurou a inserção de diários de estudo que implicaram a implementação dos exercícios abordados no workshop, tendo sido facultados pelo investigador a cada um dos participantes. Aqui pretendia-se que os mesmos utilizassem esses exercícios como um complemento ao estudo instrumental diário durante os meses de abril, maio e junho. Procura-se também incentivar a reflexão dos próprios participantes sobre o tema, através de um questionário aberto inserido no diário de estudo. O seu preenchimento foi requerido apenas no final do mesmo.

Este diário, como referido, foi estruturado em 2 partes distintas:

- I. Um relatório descritivo das atividades realizadas pelos alunos aquando do seu estudo.

Constavam nestes diários vários exercícios de prevenção com imagens e legenda para uma melhor compreensão de como realizar. Em anexo ao diário, foi também incluído um DVD (Anexo J) com os exercícios realizados pelo investigador para o caso de haver alguma dúvida sobre a execução dos mesmos apenas como suporte das imagens legendadas e handouts com informação básica sobre lesões.

Os exercícios dos diários encontravam-se divididos por cores que seriam preenchidas pelos participantes com lápis de cor correspondente a cada exercício realizado em 3 tabelas com divisão para 4 exercícios por dia para os meses de abril, maio e junho. Estes exercícios estavam divididos em 4 categorias da seguinte forma:

- a) Aquecimento

- (i) Esfregar as palmas das mãos lentamente, como se estivesse a aquecê-las num dia frio de Inverno.
- (ii) Entrelaçar os dedos todos e girar os pulsos lentamente.
- (iii) Rodar os ombros para a frente e para trás, lentamente.
- (iv) Rodar os braços para a frente e para trás, lentamente

b) Alongamento

- (i) Inclinar a cabeça para um lado com a ajuda da mão e permanecer nessa posição durante aproximadamente 30 segundos.
Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.
- (ii) Girar a cabeça lentamente em direção ao ombro direito e permanecer nessa posição durante aproximadamente 30 segundos.
Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.
- (iii) Inclinar a cabeça para a frente, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.
Repetir o exercício para para trás, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecendo nessa posição aproximadamente 30 segundos.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.
- (iv) Fazer movimento de rotação com a cabeça (lentamente) relaxando e alongando o pescoço para a direita e para a esquerda.
Começa para o lado direito e depois para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes
- (v) Colocar ambos os braços atrás das costas; a mão esquerda agarra a direita (e vice-versa) e puxar

(sem forçar) para alongar o músculo deltoide (situado ligeiramente abaixo do ombro na parte exterior do braço).

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (vi) Agarrar o braço com a mão contrária e empurrar até ficar com o ombro abaixo do queixo. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos. Repetir o exercício com o outro braço. Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (vii) Colocar o cotovelo atrás da cabeça e agarrar com a mão contrária. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir este exercício com o outro braço.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (viii) Juntar os dedos e empurrar, sem juntar as palmas das mãos. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (ix) Esticar o braço com a mão aberta, com a mão oposta alongar no sentido da extensão. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (x) Cruzar os braços esticados virando as palmas da mão uma para a outra, entrelaçar os dedos e usar a mão correspondente ao braço que ficou por cima para puxar a outra no sentido da flexão. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (xi) Esticar o braço, agarrar o polegar com os outros dedos e inclinar a mão para baixo (manobra de Finkelstein). Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

- (xii) Inclinar lentamente as costas para trás até ao limite e permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

- (xiii) Inclinando o corpo para a frente esticando a coluna. Este movimento também pode ser feito de pé, levando lentamente as mãos ao chão sem dobrar os joelhos.
- c) Relaxamento
- (i) Contrair e descontrair os músculos das mãos e dos braços. Notar a diferença entre o que é estar contraído e o que é estar relaxado.
 - (ii) Pensar em experiências positivas, compreendendo os movimentos que o corpo realiza durante a inspiração e a expiração.
 - (iii) Utilizar os exercícios das categorias A e B como relaxamento após o estudo.
- d) Fortalecimento
- (i) Esticar os braços à frente (altura do ombro) e puxar uma banda elástica cerca de 10 vezes.
 - (ii) Esticar os braços acima da cabeça e puxar uma banda elástica 10 vezes.
 - (iii) Colocar os braços atrás das costas e puxar uma banda elástica 10 vezes.

Nas instruções, do diário era aconselhado aos participantes escolherem um exercício de cada categoria por dia, pintando o quadrado respectivo após o realizar. Deste modo, poderiam mudar os exercícios diariamente.

- II. Um questionário, cujo objetivo era a reflexão dos participantes sobre a utilidade do diário, como ferramenta de monitorização e prevenção de lesões músculo-esqueléticas.

3.2.6. Análise dos Dados

Para a realização da análise dos dados, foi utilizado o software Excel (Microsoft Office 2007). A análise das respostas dadas aos questionários e ao diário foi realizada

através de estatística descritiva (i.e. média e percentagem), não tendo havido recurso a outros cálculos estatísticos como a estatística inferencial ou frequências absolutas e relativas, devido ao reduzido tamanho da amostra.

Com o propósito de obter resultados concretos em cada um dos momentos deste estudo, foram utilizados questionários (pré e pós workshop), assim como um diário de estudo a preencher ao longo de 3 meses pelos participantes. Estes, entregues após o término do workshop, visaram uma análise detalhada do uso de técnicas preventivas (i.e. aquecimento, alongamento, relaxamento e fortalecimento) como complemento ao estudo instrumental diário dos participantes ao longo dos 3 meses seguintes. Os participantes foram diretamente implicados neste processo, pois esta fase do estudo dependia da sua competência e motivação para um preenchimento efetivo dos referidos diários. No final, procedeu-se à recolha destes elementos fundamentais para o desenvolvimento desta investigação.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra estudada corresponde à totalidade dos alunos (n= 13) do ensino complementar de guitarra clássica (do 6º ao 8º graus) de quatro escolas de ensino articulado de música: Escola de Música Óscar da Silva; Conservatório de Música de Felgueiras; Academia de Música Valentim Moreira de Sá; e Academia de Música José Atalaya.

Como se pode constatar pelos resultados apresentados na Tabela 3, a maior parte dos alunos que participou nos workshops eram do sexo masculino (n=9) e apenas 4 do sexo feminino. A idade dos participantes era compreendida entre os 15 e os 40 anos, resultando num intervalo de idades de 20 anos (média = 19.6; desvio padrão = 7.1).

Tabela 3. Sexo e idade dos participantes do Workshop

nº	sexo	idade
1	M	15
2	M	15
3	F	17
4	M	18
5	F	20
6	M	18
7	M	19
8	F	16
9	M	28
10	M	15
11	M	19
12	M	15
13	F	40

4.2. AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÃO AO RISCO

Na Tabela 4 são indicados em percentagem, os dados obtidos a partir das respostas dos participantes, referentes à inclusão de estratégias preventivas para

evitar o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas no estudo diário do instrumento, assim como hábitos de vida (saudáveis ou não), avaliando-se assim a exposição ao risco dos mesmos.

No que respeita a hábitos de vida saudáveis, os dados indicam que 69% (n = 9) dos inquiridos costumam praticar exercício físico mais do que uma vez por semana e 77% (n = 10) afirmam manter habitualmente uma alimentação saudável. Cerca de 46% (n = 6) costumam respeitar um horário de sono de 8 horas e 77% (n = 10) têm dificuldade em rejeitar novos projetos musicais.

De um modo geral, verifica-se que: 46% (n = 6) não alonga os membros nem antes nem depois de tocar; 85% (n = 11) estuda diariamente; 92% (n = 12) não costuma usar adereços ergonómicos; 77% (n = 10) não costuma tocar várias horas seguidas sem repouso; 46% (n = 6) costuma retomar o estudo lenta e progressivamente, após vários dias sem tocar; 100% (n = 13) procura ser perfeccionista na forma como toca; 92% (n = 12) preocupam-se em manter uma postura correta ao tocar; 54% (n = 7) não estuda habitualmente em frente ao espelho; 85% (n = 11) não costuma gravar as suas sessões de estudo em áudio ou audiovisual; 100% (n = 13) considera que o repertório que executa é adequado; 54% (n = 7) costuma sentir-se cansado fisicamente depois de estudar e depois de performances; 54% (n = 7) afirma não se sentir muito tenso ou sobre muita pressão enquanto estuda guitarra.

Tabela 4. Resultados do questionário de avaliação do risco dos alunos participantes (adaptado de Sousa, 2010).

A verde encontram-se representadas as respostas que não constituem factores de risco enquanto que a vermelho estão representadas as respostas que constituem respostas de risco.

Nº	Questões	Sim	Não
1	Costumas praticar exercício físico mais de uma vez por semana?	69%	31%
2	Costumas alongar os braços antes de tocar?	38%	62%
3	Costumas alongar os braços depois de tocar?	38%	62%
4	Estudas diariamente?	85%	15%
5	No teu estudo diário, costumavas usar adereços ergonómicos?	8%	92%
6	Costumas tocar durante várias horas seguidas sem repouso?	23%	77%
7	Após vários dias sem tocar, costumavas retomar o estudo lenta e progressivamente?	46%	54%
8	De um modo geral, procuras ser perfeccionista na forma como tocas?	100%	0%
9	De um modo geral, preocupas-te em teres uma postura correta para tocar guitarra?	92%	8%
10	Costumas estudar em frente ao espelho?	46%	54%
11	Costumas gravar em áudio as tuas sessões de estudo?	15%	85%
12	Costumas gravar em audiovisual as tuas sessões de estudo?	15%	85%
13	Se te gravas, costumavas ouvir ou ver as tuas gravações?	31%	69%
14	Consideras que a tua alimentação habitual é saudável?	77%	23%
15	O repertório que executas é escolhido adequadamente, isto é, não é nem demasiado fácil nem demasiado difícil?	100%	0%
16	Costuma dormir 8 horas por dia?	46%	54%
17	De uma forma geral, sentes-te cansado fisicamente depois de estudares?	54%	46%
18	De uma forma geral, sentes-te cansado fisicamente depois de tocares?	54%	46%
19	Costumas aceitar todos os projetos musicais que te aparecem?	77%	23%
20	Costumas estar tenso ou sob muita pressão enquanto estudas guitarra?	46%	54%

Os resultados listados na Tabela 4 encontram-se representados na Figura 3.

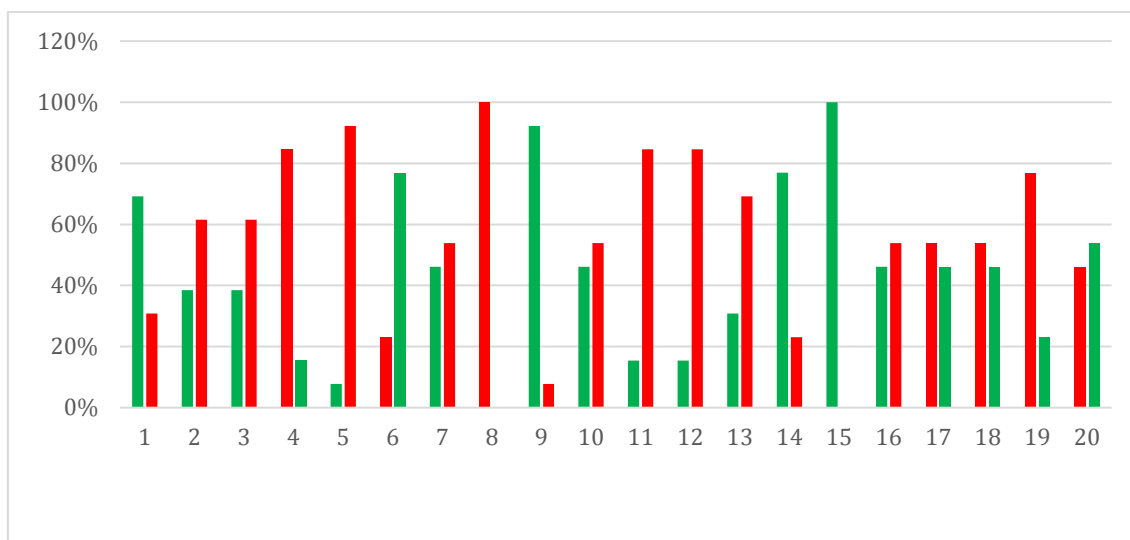


Figura 6. Questões que constituíram o questionário de avaliação do risco dos alunos que participaram no questionário (adaptado de Sousa, 2010)

De uma forma geral, pode constatar-se que a maior parte dos alunos opta por hábitos de estudo que constituem fatores de risco para a aquisição de problemas músculo-esqueléticos. A maioria (54%) afirma não retomar o estudo de forma lenta e progressiva após vários dias sem tocar; 85% não adota formas de autorregulação da postura e do gesto técnico durante a execução da guitarra; 92% não utiliza adereços ergonômicos para uma melhor postura, embora a mesma percentagem de participantes afirme que procura uma postura correta para tocar; 77% afirma que costuma aceitar todos os projetos musicais que lhe são propostos; 54% refere não dormir 8 horas por dia e 100% apresenta uma tendência para o perfeccionismo na interpretação das obras (o que poderá apresentar um risco para o músico, caso a busca pela perfeição musical não for intervalada com descanso adequado).

4.3. OBSERVAÇÃO DIRETA DO INVESTIGADOR/ RELATÓRIO DO WORKSHOP

Os workshops realizados decorreram no mês de Março de 2013, mais especificamente nos dias 18, 19 e 26, de acordo com a disponibilidade de horário apresentada pelos estabelecimentos de ensino participantes. Assim sendo, o 1º workshop realizou-se na Escola de Música Óscar da Silva, no dia 18 às 10h00; o 2º

teve lugar na Academia de Música José Atalaya, no dia 18 às 15h00; o 3º workshop foi apresentado na Academia de Música Valentim Moreira de Sá, no dia 19 às 18h00 e o 4º realizou-se no Conservatório de Música de Felgueiras, no dia 22 às 10h30. Todos os workshops tiveram a duração efetiva de 90 minutos, sendo que o primeiro se estendeu um pouco mais temporalmente, devido à solicitação de um pequeno intervalo por parte de um dos docentes responsáveis pelos alunos presentes.

Os participantes eram alunos de guitarra do ensino complementar aos quais foi possibilitada a participação neste estudo pelo investigador e pelas escolas envolvidas.

O interesse demonstrado pelos participantes nos workshops foi avançando de uma forma bastante notória ao longo de cada um dos mesmos. Tal constatou-se, não só mediante as questões colocadas pelos participantes, mas também pela crescente disponibilidade motivacional demonstrada na realização dos exercícios propostos. No início dos workshops, foi notória uma certa apatia dos participantes, provavelmente devida à falta de informação que possuíam até à data, sobre o tema tratado. Com o desenrolar de cada sessão, foi sempre visível uma certa surpresa ou até incredulidade na expressão dos mesmos ao perceberem que a execução de um instrumento pode possivelmente provocar lesões se não houver a devida prevenção por parte do músico. Na realização dos exercícios revelou-se por vezes algum desconforto e até inibição pelos participantes. Tal deve-se, provavelmente à falta de hábito na realização dos exercícios no seu quotidiano e à precária divulgação dos mesmos e da sua relevância nas escolas. O desconhecimento por alguns participantes da possibilidade de utilização de adereços ergonómicos como o gitano e ergoplay, revelou uma vez mais a escassa procura de alternativas ao apoio de pé.

A prestação do investigador enquanto formador revelou-se profícua, sobretudo a nível da percepção que os diferentes alunos possuíam sobre a temática abordada no workshop e do que a realização de exercícios específicos implicava no interesse demonstrado pelos alunos. De facto, a temática explorada pareceu constituir uma novidade para estes estudantes, o que naturalmente conduziu a uma constante necessidade de adaptação dos conteúdos e das formas de exploração dos mesmos, proporcionando uma interação proactiva aos alunos. O resultado foi benéfico no que

diz respeito também à relação estabelecida entre o investigador e os participantes, que se tornou mais próxima, permitindo uma observação mais aprofundada dos resultados práticos do workshop.

No âmbito dos materiais utilizados na recolha de dados sobre o impacto do workshop nas práticas dos alunos, utilizaram-se dois questionários: (i) questionário de avaliação da exposição ao risco de lesões músculo esqueléticas (Anexo E), entregue antes do início do workshop e que serviu para o investigador aferir se os participantes têm um comportamento que implica riscos de lesões, não só na prática instrumental, mas também no seu quotidiano; (ii) questionário de avaliação do workshop (Anexo G), entregue após a conclusão do workshop que visava a recolha de opiniões dos participantes sobre a forma como o mesmo havia sido ministrado pelo investigador.

No que diz respeito aos materiais utilizados como apoio ao workshop, foram elaborados e apresentados materiais informativos em forma de PowerPoint (Anexo F), explorando as seguintes questões basilares no que diz respeito ao tipo de problemas músculo-esqueléticos mais comuns a músicos: (i) definição de lesões músculo-esqueléticas; (ii) lesões mais comuns em guitarristas; (iii) fatores de risco relacionados com a prática instrumental; principais sintomas associados a lesões músculo-esqueléticas; (iv) impacto dessas lesões na prática instrumental; (v) técnicas educativas preventivas (que incluíram uma parte prática, para a exemplificação e experimentação de exercícios de aquecimento, alongamento, fortalecimento e relaxamento muscular); (vi) importância de um diário de estudo; (vii) reflexão crítica do workshop.

Na realização destes exercícios, foram também utilizados outro tipo de materiais, como por exemplo, uma banda elástica na realização de exercícios de fortalecimento muscular. Foi ainda utilizado um ergoplay (Figura 12) e um gitano (Figura 13) na exemplificação de formas de correção postural e monitorização de uma postura correta durante a prática da guitarra.



Figura 7. Ergoplay



Figura 8. Gitano

No final do workshop, com o intuito de proporcionar a estes alunos a oportunidade de continuarem a praticar, de forma correta e regular, os exercícios abordados e com o objetivo de incutir nestes alunos hábitos de estudo que possam englobar estratégias de prevenção de lesões do tipo músculo-esqueléticas, foi dado a cada participante um DVD com a exemplificação dos exercícios (Anexo J), assim como um diário de estudo, em que os mesmos estavam incluídos. O objetivo da entrega de um diário foi o de mais tarde poder avaliar até que ponto o workshop sensibilizou os alunos para a prática continuada e regular dos exercícios de prevenção ensinados.

4.4. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO WORKSHOP

Na Tabela 5 são indicados os dados obtidos a partir das respostas dos participantes, referentes ao questionário sobre a qualidade do workshop (Anexo G). A avaliação obtida nesta tabela resultou da avaliação dos pontos atribuídos pelos alunos, numa escala de 1 a 5, em que o 1 corresponde a confuso/inadequado ou nada pertinente e o 5 corresponde a muito claro/ totalmente adequado ou muito pertinente. As 10 questões inseridas neste inquérito incluíram: (i) clareza dos objetivos do workshop; (ii) adequação dos conteúdos, dos recursos materiais e tecnológicos e da documentação utilizada, tendo em conta o público alvo; (iii) pertinência do tema e da estruturação programática do workshop; (iv) motivação dos participantes e utilidade dos conteúdos para os mesmos.

No que respeita aos conteúdos do workshop e documentação utilizada, todos os participantes atribuíram pontuação de 5 (totalmente adequados). Já em relação aos objetivos do workshop e recursos utilizados, apenas 12 dos participantes (92.31%) consideraram muito claros e totalmente adequados, havendo 1 (7.69%) que atribuiu a pontuação 4 da escala. A estruturação do programa, utilidade dos conteúdos das unidades e documentação utilizada foram considerados muito corretos, totalmente aplicáveis e totalmente adequados por 11 dos participantes (84.62%) , sendo que os outros 2 (15.38%) só atribuíram pontuação 4 a estes parâmetros. A motivação e participação, assim como os equipamentos e tecnologia foram considerados totalmente aplicáveis e adequados por 10 dos participantes (76.92%), havendo 3 (23.08%) que atribuíram pontuação de 4. No que respeita à participação, 9 (69.23%) consideraram muito adequada, 3 (23.08%) apenas atribuíram 4 pontos e 1 (7.69%) dos participantes apenas atribuiu 3.

Tabela 5. Resultados obtidos das respostas ao questionário de Avaliação da Qualidade do Workshop (Anexo G).

nº	Pontos									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
12	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

4.5. DIÁRIOS DE ESTUDO

Dos 13 diários de estudo entregues, apenas 10 foram devolvidos (desistência do estudo por parte dos participantes: Filipe, Miguel e Maria) revelando que ao longo

dos 3 meses de realização de exercícios, foram realizadas tarefas em 67% dos dias pelos participantes. A Tabela 6 apresenta o número de dias em que cada um dos exercícios de cada categoria A: aquecimento; B: alongamento; C: relaxamento; D: Fortalecimento, foram executados.

Tabela 6. Número de dias em que cada um dos exercícios foi realizado ao longo dos 3 meses

Totais	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Diário 1	17	25	24	24	1	17	6	8	7	4	3	4	6	8	4	7	9	2	6	17	40	34	0	17	23	28	23
Diário 2	3	24	16	17	31	3	6	6	5	7	8	10	7	6	13	6	5	4	5	3	60	26	2	3	45	22	21
Diário 3	42	8	17	4	20	42	1	2	1	0	0	0	0	2	5	11	8	8	11	49	13	29	0	88	1	1	1
Diário 4	63	15	9	0	4	56	14	15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	70	13	8	0	85	5	1	0
Diário 5	56	10	9	7	9	56	7	3	4	4	1	2	0	4	0	2	0	2	6	56	24	11	0	56	12	11	12
Diário 6	28	2	35	15	11	28	3	1	2	17	0	1	2	8	5	1	1	12	10	28	60	3	0	28	26	11	26
Diário 7	0	29	20	22	20	0	11	4	6	6	7	6	11	9	7	5	6	6	7	0	42	49	0	0	38	32	21
Diário 8	15	34	15	10	17	15	3	4	1	4	6	8	9	7	8	6	5	6	9	15	32	43	1	15	35	21	20
Diário 9	0	49	41	1	0	0	10	13	11	10	11	8	10	9	9	0	0	0	0	0	45	2	44	64	14	13	0
Diário 10	12	29	22	17	11	12	6	5	4	7	5	7	7	5	7	5	7	8	6	12	31	23	25	71	9	9	2

A Tabela 7 apresenta os resultados da frequência e percentagem de alunos que realizaram os exercícios ensinados durante o workshop, distribuída por categoria dos exercícios.

Tabela 7. Frequência e percentagem de exercícios realizados pelos alunos durante os 3 meses posteriores ao workshop, como parte integrante da sua prática instrumental diária.

A – Exercícios de aquecimento; B – Exercícios de alongamento; C – Exercícios de Relaxamento; D – Exercícios de Fortalecimento. N = Número de vezes que os exercícios não foram executados; E = Frequência com que foram executados os exercícios; % = percentagem correspondente.

N	A		N	B		N	C		N	D	
	E	%		E	%		E	%		E	%
236	674	74%	229	681	75%	250	660	73%	427	483	53%

Segundo os dados apresentados na tabela, verifica-se uma ligeira disparidade da categoria D em relação às outras, devido ao facto de, provavelmente, os exercícios dessa categoria (fortalecimento) exigirem o uso de uma banda elástica, embora o

investigador tenha informado os participantes que estes exercícios poderiam ser realizados com o recurso a uma toalha.

Em relação às outras categorias, verifica-se que da categoria A (aquecimento), foram realizados exercícios em 74% dos dias, da categoria B (alongamento) em 75% e da categoria C (relaxamento) em 73%.

Os valores dos diários do Joel e do André são os que apresentam valores percentuais mais destacados, no que respeita à realização dos exercícios ao longo dos 3 meses, sendo o Joel quem revela a percentagem mais baixa 25% e o André o que representa a mais alta 100%, tendo este último realizado a totalidade dos exercícios.

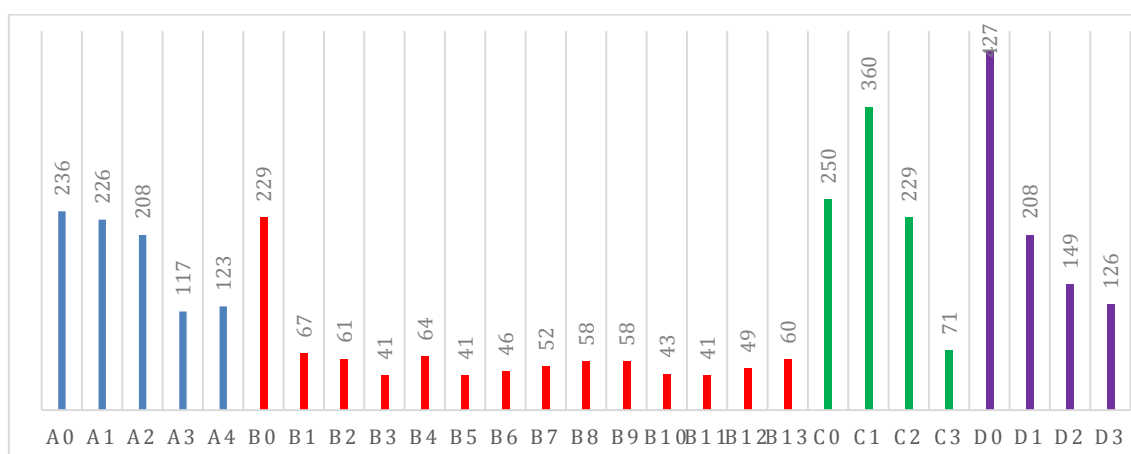


Figura 9. Resultados por exercício: A – Exercícios de aquecimento (azul); B – Exercícios de alongamento (vermelho); C – Exercícios de Relaxamento (verde); D – Exercícios de Fortalecimento (roxo).

Eixo dos yy número de vezes que o exercício foi, ou não, executado; Eixo dos xx número do exercício realizado, sendo que A, B, C e D correspondem ao tipo de exercício, os números correspondem à ordem destes no diário de estudo e foi acrescentado o exercício 0, ou seja, a não execução de exercícios dessa categoria.

No gráfico podemos verificar, a quantidade de vezes que cada participante realizou cada exercício ao longo dos 3 meses após o workshop. Denota-se uma predominância para o primeiro exercício de cada categoria, A1, B1, C1 e D1 (descrição dos exercícios e respetiva imagem no diário de estudo – Anexo H), provavelmente por serem os primeiros encontrados no momento da seleção/escolha. É notório ainda que a categoria B é a que apresenta valores médios mais baixos,

possivelmente devido a ser a categoria que inclui uma maior variedade de exercícios. A0, B0, C0 e D0, correspondem aos dias em que esses exercícios não foram realizados.

No final dos diários de estudo, constava um questionário para o qual foi realizada a seguinte parametrização para analisar as questões:

Questão 1 – De uma forma breve, descreve como organizas o teu estudo no que diz respeito à ordem de atividades que realizas.

Parâmetro 1 - exercícios de prevenção/aquecimento/ alongamento/escalas/tocar; Parâmetro 2 - apenas 3 das atividades mencionadas no parâmetro 1; Parâmetro 3 - duas dessas atividades; Parâmetro 4 - 2 atividades; Parâmetro 5- 1 atividade;

Questão 2 – De uma forma geral, quanto tempo dedicas à tua sessão individual de estudo?

Parâmetro 1 – 0h - 1h; Parâmetro 2 – 1h - 2h; Parâmetro 3 – 2h – 3h; Parâmetro 4 – mais de 3h;

Questão 3 – Costumas ouvir gravações de guitarra clássica? Se respondeste afirmativamente, podes explicar porquê? (parametrização para respostas afirmativas)

Parâmetro 1 – complemento ao estudo; Parâmetro 2 – entretenimento; Parâmetro 3 – Outros;

Questão 4 – Este diário foi-te útil? Se respondeste afirmativamente, podes explicar porquê?

Parâmetro 1 – informação relativa ao risco de contração de lesões; Parâmetro 2 – informação ao nível de exercícios de prevenção; Parâmetro 3 - redução de tensão no estudo instrumental; Parâmetro 4 – outros;

Questão 5 – Quais os exercícios que te foram mais úteis? Porquê?

Parâmetro 1 – adequação a condicionamentos físicos; Parâmetro 2 – facilidade de execução; Parâmetro 3 – redução de tensão; Parâmetro 4 – outros;

Questão 6 – Quais os exercícios que te foram menos úteis? Porquê?

Parâmetro 1 – não se adequaram às necessidades; Parâmetro 2 – execução menos prática; Parâmetro 3 – outros;

Questão 7 – Quais os exercícios que mais praticaste? Porquê?

Parâmetro 1 – adequação a condicionamentos físicos; Parâmetro 2 – facilidade de execução; Parâmetro 3 – redução de tensão; Parâmetro 4 – outros;

Na primeira questão, 5 (50%) dos 10 inquiridos afirmam que utilizam 4 atividades para organizar o seu estudo da seguinte forma: exercícios de prevenção/aquecimento/ alongamento/escalas/tocar (parâmetro 1); 1 (10%) diz realizar 3 destas atividades (parâmetro 2); 3 (30%) optam por realizar duas (parâmetro 3). A resposta do Joel foi inserida no parâmetro 5 (outros), pois a sua resposta não foi clara: *“Conforme a importância que acho que cada atividade tem”*.

Relativamente à questão 2, referente à quantidade de tempo despendida diariamente a estudar guitarra clássica, 6 (60%) afirmam tocar entre uma e duas horas (parâmetro 2); 2 (20%) estudam entre duas e três horas (parâmetro 3) e outros 2 (20%) realizam mais de três horas de estudo (parâmetro 4).

No que respeita à terceira questão, 9 (90%) dos inquiridos afirmam ouvir gravações de guitarra clássica como complemento ao estudo (parâmetro 1) e apenas a Maria se refere ao uso de gravações de acordo com o parâmetro 2 (entretenimento), dizendo o seguinte: *“Não com frequência, mas por vezes sinto curiosidade em ouvir outros guitarristas tocar as peças que estou a estudar”*.

Das questões 4 a 7, para além da resposta era pedida uma justificação, tendo sido apenas essa parte das respostas que justificou uma parametrização, visto que a questão 4 era fechada (sim/não) e as restantes (5 a 7) eram referentes aos exercícios, pedindo indicação dos mesmos.

Assim na questão 4, 9 (90%) dos 10 participantes verificaram que o diário se revelou útil, 2 (20%) justificam que foi enriquecedor pois ficaram informados em relação ao risco de lesões; 5 (50%) consideraram útil a informação ao nível de

exercícios de prevenção e 1 (10%) afirmou que foi útil para reduzir a tensão no estudo; o André referiu que o diário foi bastante útil pois *“alertou para lesões que desconhecia e (...) ensinou exercícios de aquecimento que desconhecia”*, tendo sido também o único participante que realizou os exercícios de todas as categorias na totalidade dos dias indicados no diário. Por outro lado, o Joel considerou que o diário não foi muito útil, justificando da seguinte forma: *“Sinceramente não sei bem, pois nunca tive qualquer problema como os exercícios apresentados na primeira página deste diário por isso comecei por preencher, mas gradualmente fui deixando de o fazer, pois não achei que fosse muito vantajoso para mim”*.

Na questão 5 há uma predominância de respostas favorecendo exercícios da categoria B (alongamento) como os mais úteis do diário (54 selecionados), seguindo-se a categoria C (relaxamento) com 12 selecionados, a A (aquecimento) com 9 e a D (fortalecimento) com apenas 3. O facto de haver mais exercícios da categoria B (13) do que da categoria A (4), C (3) e D (3) corrobora as indicações dadas pelos participantes na altura dos workshops, de que essa categoria (B) seria a mais útil. Por outro lado, esta categoria de exercícios foi também a que mais diversidade de exercícios apresentou. Possíveis explicações para esta preferência englobam uma maior adequação dos exercícios propostos aos condicionamentos físicos sentidos pelos alunos e a uma menor tensão no estudo após a sua prática. A Maria considerou que a escolha de exercícios que fez foi para reduzir tensão no estudo e para tentar reduzir alguma dor já sentida. Já o Joel considerou que nenhum dos exercícios teve utilidade. Esta foi de resto a sua última resposta, reduzindo o número de participantes a 9 elementos nas questões 6 e 7.

Relativamente à questão 6, a categoria D é considerada a menos útil (16 vezes exercícios selecionados), seguida da A, com 8, deixando em terceiro lugar a B, com 3 (provavelmente pela quantidade de exercícios que inclui, facilitando a escolha de alguns deles como pouco úteis) e finalizando com a C, com apenas 1 exercício selecionado. O André não selecionou nenhum exercício, pois deu a seguinte resposta: *“Nenhum, pois considero que todos tiveram igual utilidade”*. Na justificação das respostas, 3 (33,3%) dos inquiridos afirmaram que os exercícios que indicaram não se adequaram às suas necessidades. Já os outros 6 (66,6%) participantes indicaram

outras justificações para as suas escolhas (parâmetro 3), dando as seguintes respostas:

Os exercícios de aquecimento, porque já os conhecia. (Tiago)

Exercício de aquecimento 2 porque normalmente fazia outro tipo de aquecimento para os pulsos. (Pedro)

Os de fortalecimento, porque não disponho de muito tempo para os realizar. Os restantes tentei praticar uns minutos antes e depois de tocar, mas os de fortalecimento acabei por não usar muito. (Maria)

Embora considere que todos os grupos de exercícios sejam igualmente necessários, sendo um dos meus principais problemas controlar a tensão que exerço activamente a nível muscular, acabei por utilizar com menos frequência os exercícios de fortalecimento. (Joaquim)

Eu acho que o exercício menos útil é o primeiro de aquecimento sendo este provavelmente útil no inverno quando costumo ter as mãos mais frias (Manuel)

Na sétima e última questão, a categoria B é a que aparece com mais exercícios praticados (63), seguida pela A com 15, ficando a C em terceiro lugar com 8 e a D com 6. Ao justificar estas escolhas, 4 (44.4%) dos participantes indicaram que praticaram mais esses exercícios por adequação a condicionamentos físicos e 2 (22.2%) afirmaram que os realizaram mais por sentirem que reduziam tensão no estudo de instrumento. O Tiago e o André fizeram afirmações que se enquadraram no parâmetro 4 (outros), dizendo o seguinte:

Pratiquei todos de forma igual, pois procurei alternar os exercícios dentro de cada categoria. (Tiago)

Pratico todos de igual forma, apenas vou alternando entre eles. (André)

4.6. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os resultados deste estudo suportam a ideia inicial de que a maioria dos alunos de guitarra de conservatório não tem por hábito praticar exercícios de prevenção de lesões músculo-esqueléticas, tendo apenas começado a aperceber-se do risco a que estão expostos após a realização deste workshop. Este facto por si só justifica a necessidade de mais campanhas de sensibilização para a prevenção na educação de instrumentistas (mais concretamente guitarristas), logo a nível do ensino básico e secundário.

No caso específico do André, este refere mesmo que desconhecia os riscos de contrair lesões ao estudar, assim como os exercícios a praticar para prevenir as mesmas. Este participante foi o único que executou as tarefas propostas no diário a 100%, tanto no que diz respeito aos dias como às atividades a realizar. Talvez existam alunos que serão mais facilmente sensibilizados para estas questões do que outros. Seria interessante verificar se os alunos que apresentam maior sensibilidade para formas de prevenção de lesões músculo-esqueléticas sejam também os que apresentam melhores rendimentos a nível do instrumento. Talvez exista uma correlação entre elevados níveis de motivação para a aprendizagem de um instrumento musical e elevados níveis de interesse por estratégias preventivas de lesões músculo-esqueléticas. Tal como revelado em estudos prévios, parece que alunos que possuem maior incidência de problemas músculo-esqueléticos, são também os que possuem maior motivação para seguir uma carreira enquanto instrumentista (Corte-Real, 2004).

Por outro lado, a utilização de um diário de estudo durante o funcionamento normal do ano letivo poderá constituir uma ferramenta eficaz de autorregulação. De facto, os resultados do inquérito inicial aos participantes revelaram a inexistência de estratégias de autorregulação, como a utilização de espelhos, de gravações áudio ou de gravações audiovisuais. Contudo, estratégias de autorregulação são imprescindíveis para o desenvolvimento de capacidades avançadas na música (Nielson, 2001). A utilização de diários poderá constituir uma forma adicional de autorregulação, a partir da qual os alunos desenvolvem competências musicais

avaliando os próprios hábitos de estudo e as estratégias utilizadas para os tornar mais eficientes.

Nos casos específicos do André e do Pedro, a utilização do diário e a prática dos exercícios nele descritos, revelou-se enriquecedora, pois ambos afirmaram ter sentido melhorias significativas no que respeita à tensão e até alguma dor sentida no seu estudo instrumental diário.

Apesar da intervenção realizada através desta campanha de sensibilização junto das escolas de música (workshop, handouts, DVD e diários de estudo), verificou-se também que ainda existem estudantes que se revelam pouco sensíveis nesta matéria. Este facto constata-se não só pelo número reduzido de escolas que aderiram aos workshops, como pelo facto de existirem participantes (como o caso do Joel) que afirmaram que não se preocupam com este tipo de problemas, por nunca terem sido afetados. Para além disso, os estudantes que demonstraram alguma informação relativa à prevenção de lesões músculo-esqueléticas oriundas de uma prática instrumental não otimizada não conheciam muitos exercícios preventivos para colocar em prática diariamente, tendo através do diário de estudo e do DVD de suporte, alargado o seu leque de recursos no que diz respeito a esta matéria.

Estes factos, para além de surpreendentes, conduzem a uma conclusão sobre a necessidade de criação de uma disciplina nos conservatórios de música nacionais que promovesse práticas instrumentais informadas, apostando numa educação preventiva. Poder-se-ia sensibilizar, desde tenras idades, os estudantes de instrumento para cuidados a ter com o corpo durante a prática instrumental, assim como hábitos de estudo otimizados. A disciplina de *Música e Medicina* foi criada pela primeira vez em Portugal pela Dra. Filipa Lã na Universidade de Aveiro no ano de 2008 enquanto disciplina opcional. No entanto, trata-se de um assunto que deveria (na opinião do investigador) ser encarado como pertinente e obrigatório em todas as escolas superiores de música. Dessa forma, possivelmente reduzir-se-iam os riscos de os jovens contraírem lesões através da consciencialização para a prevenção.

Este estudo permite, ainda que em pequena escala, verificar que há uma necessidade de sensibilizar os jovens músicos para a prevenção de lesões

relacionadas com a atividade instrumental, podendo ser esta uma forma, segundo o investigador, de educar um músico no sentido de prolongar uma carreira de forma sustentável. Porém, esta sensibilização poderá ser apenas mínima se em primeiro lugar não for direcionada para professores e educadores, através de cursos de formação contínua, workshops, campanhas de sensibilização e até, como referido acima, através da inserção de disciplinas que relacionem música e medicina com carácter obrigatório em cursos de performance e de pedagogia do instrumento.

CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES

5. CONCLUSÕES

5.1. IMPLICAÇÕES PARA A PEDAGOGIA DO INSTRUMENTO

A consciencialização de estudantes de ensino secundário de guitarra sobre lesões músculo-esqueléticas associadas a hábitos de estudo menos corretos constitui o principal objetivo desta investigação. De uma forma geral, pode-se afirmar que o mesmo foi alcançado, conduzindo a reflexões importantes no âmbito da pedagogia musical. A primeira depreende-se com o facto de existir, de uma forma geral, um profundo desconhecimento, por parte dos alunos, de que existem lesões músculo-esqueléticas que se podem desenvolver como consequência de uma prática instrumental não informada. Acrescenta-se ainda o facto de os alunos desconhecerem estratégias de prevenção para essas lesões, aplicadas durante a prática do instrumento musical, neste caso a guitarra. Apesar do desconhecimento, a maioria dos alunos revelou-se disponível e participativa para a aprendizagem de exercícios práticos que poderão contribuir para a manutenção de uma prática instrumental saudável e sustentável. O desinteresse evidenciado por alguns dos estudantes relativamente aos exercícios demonstrados no workshop, revelou-se tão inesperado quanto enriquecedor no âmbito deste estudo. O não preenchimento dos diários de prática dos exercícios aprendidos, o facto de nem todos os diários terem sido devolvidos e a subvalorização do tema (revelada através de respostas das quais transparecem uma possível despreocupação e indiferença), demonstram uma mentalidade pouco sensibilizada para uma educação preventiva. Por outro lado, o interesse evidenciado por parte de outros participantes (a maioria), é revelador de que uma aposta neste tipo de sensibilização para a prevenção poderia ser um complemento pertinente na formação de jovens músicos. Exemplo disso foi o interesse demonstrado por dois dos participantes que admitiram sofrer de dores relacionadas com a prática instrumental e que tiveram melhorias na qualidade do seu estudo, aliviando tensão após a realização de exercícios preventivos aprendidos no workshop.

Este estudo, ainda que de forma não generalizada, serviu para concluir que também existe ainda um grande caminho a percorrer, no que respeita à prevenção de

lesões músculo-esqueléticas em guitarristas de conservatórios e escolas oficiais de música.

Na opinião do investigador, o primeiro passo para uma possível evolução deverá surgir a partir de um reconhecimento inicial dos riscos que as lesões representam no âmbito da prática instrumental, seguido de uma maior abertura relativamente à implementação de medidas de prevenção. Tal dever-se-á possivelmente a um certo *status quo* que em parte continua a dar pouca importância a este tipo de informação. A respetiva atenção para esta problemática acaba por aparecer apenas quando esta deixa de representar, segundo o investigador, uma necessidade e passa irremediavelmente a constituir uma obrigatoriedade, não por prevenção mas por recuperação de lesão.

Deste modo, a realização de workshops sobre prevenção de lesões músculo-esqueléticas, paralelamente a outras atividades extracurriculares realizadas com estes alunos (ex. master-classes do instrumento), apresenta-se como um exemplo prático de estratégias que deverão ser acarinhadas pelo sistema educativo como possíveis formas de redução do distanciamento existente entre estudantes (e professores) de guitarra clássica e a informação/prática preventiva, mais propriamente no que diz respeito à prevenção de lesões músculo-esqueléticas. Tal como refere Ralph A. Manchester, (2006) deveriam ser criadas escolas que incentivassem a promoção da saúde e educação através do fornecimento de ferramentas aos alunos que lhes permitissem otimizar o uso das suas capacidades físicas (Manchester, 2006). Nas palavras de Tubiana & Amadio (2000):

“É no domínio da prática de um instrumento que práticas preventivas surtirão maior efeito. Para evitar ambiguidade, deve

ser especificado que não se trata de uma discussão de técnica instrumental, a qual diz apenas respeito aos professores. Os professores, no entanto, devem possuir conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia, conceitos pobremente tratados nos conservatórios, de forma a corrigir más posturas em estudantes e estabelecer estratégias de prevenção de lesões.”⁷ (Tubiana & Amadio, 2000, p. 536)

Atualmente já é possível encontrar projetos que promovam a saúde entre jovens estudantes. Disso é exemplo o Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas que é levado a cabo no Brasil através de ações de prevenção que promovem e procuram consciencializar os estudantes para a saúde. Outro exemplo deste tipo de sensibilização pode ser encontrado na investigação levada a cabo no Brasil por Fernandes *et al.* (2008) onde foi estudado o impacto do uso de mochilas escolares em 99 estudantes. Esta investigação revelou: alterações significativas no comportamento dos estudantes; mudanças significativas (após a realização do estudo) na utilização das mochilas, tanto no modelo utilizado (opção por mochila de duas alças) como na redução do peso de carga.

Os estudos anteriormente referidos, assim como este projeto educativo, representam uma tentativa de consciencialização na educação para a prevenção e para a saúde, procurando uma mudança efetiva da realidade vigente. Porém, neste projeto educativo, torna-se difícil obter um resultado tão célere como no realizado por Fernandes *et al.* (2008), pois os efeitos inerentes à prevenção implementada não

⁷ Tradução realizada pelo autor a partir de: “It is in the domain of playing an instrument that preventative measures will have the greatest effect. To avoid ambiguity, it must be specified that is not a discussion of instrumental technique, which is solely the prerogative of music teachers. The teachers, however, must have a basic knowledge of anatomy and physiology, subjects poorly covered in conservatories, in order to correct poor posture in students and establish effective injury prevention.” (Tubiana, 2000, p. 536)

surtem resultados visíveis de forma tão imediata. Isso pode explicar e, de uma certa forma, até justificar uma menor adesão por parte dos participantes, que só constatariam alterações ao nível da própria saúde após um determinado período de tempo (daí a utilização de um diário de estudo ao longo de 3 meses) e não no imediato. Este diário de estudo acabou por assumir um papel essencial na tentativa de assimilação do exposto no workshop. O facto de nem todos os participantes o terem entregue, representou uma manifestação do seu desinteresse perante o tema, bem como uma limitação para o estudo. A reduzida população de guitarristas no ensino complementar das escolas que aceitaram participar foi outro obstáculo encontrado na realização desta investigação. De resto, esta condicionante não permitiu uma amostra mais robusta, no que respeita a participantes efetivos do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, E. Q. & Fonseca, J. G. M. (2000). Artista-Atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Revista Per Musi*, 2: 118-128.
- Aparício, L. N. (2014). Postura, dor e percepção de esforço na aprendizagem do acordeão. Departamento de Comunicação e Arte (Tese de Mestrado em Música). Aveiro, Universidade de Aveiro.
- Barbosa, R. I; Goes, R.; Mazzer, N. C. R.; Fonseca M. (2008). A influência da mobilização articular nas tendinopatias dos músculos bíceps braquial e supra-espal. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(4): 298-303.
- Barton, R. & J. R. Feinberg (2008). Effectiveness of an Educational Program in Health Promoting and Injury Prevention for Freshman Music Majors. *Medical Problems of Performing Artists*, 23(2): 47-53.
- Bird, H. A. (1989). Overuse injuries in musicians. *British Medical Journal*, 298: 1129-1130.
- Boehrer, J. & M. Linsky. (1990). Teaching with Cases: Learning to Question. in M.D Svinicki (ed.), *The Changing Face of College Teaching. New Directions for Teaching and Learning*. San Francisco, Jossey-Bass, 42. FALTA PAGINA ex42-28
- Bogdan, R. & Taylor, S. (1975). *Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences*. New York: J. Wiley.
- Brandfonbrener, A. G. (1993). Prevention strategies: will they help or harm? *Medical Problems of Performing Artists*, 8(4): 115.
- Bruno, S.; Lorusso, A.; L'Abbate, N. (2008). Playing-related disabling musculoskeletal disorders in young and adult classical piano students. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81: 855-860.
- Brusky, P. (2009). High Prevalence of Performance-related Musculoskeletal Disorders in Bassoon Players. *Medical Problems of Performing Artists*, 24(2): 81-87.
- Caldron, P. H.; Calabrese, H. L.; Clough, J. D.; Lederman, R. J.; Williams, G.; Leatherman, J. (1986). A survey of musculoskeletal problems encountered in high-level musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 1(4): 136.
- Corte-Real, J. (2014). Hábitos de Estudo, Dor e a Opção por uma Carreira Musical. (Tese de Mestrado), Universidade de Aveiro, Portugal.

- Fishbein, M. & Middlestadt, S. E. (1989). The prevalence of severe musculoskeletal problems among male and female symphony orchestra string players. *Medical Problems of Performing Artists*, 4(1): 41-48.
- Fonseca, J. G. M. (2007). Frequência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística - uma leitura transdisciplinar da medicina do músico. (Tese de Doutorado em Clínica Médica) Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
- Fragelli, T. B. O.; Carvalho, G. A.; M, Pinho D. L. (2008). Lesões em músicos: quando a dor supera a arte. *Revista Neurociências*: 16(4): 303-309.
- Frank, A. & Mühlen, C. A. (2007). Queixas Musculoesqueléticas em Músicos: Prevalência e Fatores de Risco. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 47(3): 188-196.
- Fry, H. (1986). Incidence of Overuse Syndrome in the Symphony Orchestra. *Medical Problems of Performing Artists*, 1(2): 51-55.
- Garcia, R. R. (2012). Distonia Focal e a Atividade do Instrumentista de Sopro. Escola de Música e Artes Cênicas. (Tese de Mestrado), Universidade Federal de Goiás.
- Gaser, C. & G. Schlaug (2003). Brain Structures Differ between Musicians and Non-Musicians. *The Journal of Neuroscience*, 23(27): 9240-9245.
- Gohl, A. P.; Clayton, S. Z.; Strickland, K.; Bufford, Y. D.; Halle, J. S.; Greathouse, D. G. (2006). Median and Ulnar Neuropathies in University Pianists. *Medical Problems of Performing Artists*, 21(1): 17-24.
- Gonik, R. (1991). Afecções neurológicas ocupacionais dos músicos. *Revista Brasileira de Neurologia*, 27(1): 4.
- Hansen, P. A. & K. Reed (2006). Common musculoskeletal problems in the performing artist. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 17(4): 789-801.
- Havlik, R. & Upton J. (1996). Hand and Upper Limb Problems in Pediatric Musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 11(2): 56-63.
- Heming, M. J. E. (2004). Occupational injuries suffered by classical musicians through overuse. *Clinical Chiropractic*, 7: 55-66.
- Joubrel, I.; Robineau, S.; Pétrilli, S.; Gallien, P. (2001). Pathologies de l'appareil locomoteur du musicien : étude épidémiologique. *Annales de Readaptation et Médecine Physique*, 44(2): 72-80.

- Kreutz, G. (2007). Not quite so healthy: The lifestyles of music conservatoire students. *International Symposium on Performance Science*. Manchester, AEC: 73-78.
- Kreutz, G.; Ginsborg, J.; Williamon, A. (2008). Music Students' Health Problems and Health-promoting Behaviours. *Medical Problems of Performing Artists*, 23(1): 3.
- Lederman R., Calabrese L. H. (1986): Overuse syndromes in instrumentalists. *Medical Problems of Performing Artists*, 1(1):7-11.
- Lederman, R. J. (2003). Neuromuscular and Musculoskeletal Problems in Instrumentalist Musicians. *Muscle & Nerve*, 27(5): 549-591
- Lie-Nemeth, T. J. (2006). Focal Dystonia in Musicians. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 17: 781-787.
- Lledó, J.; Llana, S.; Pérez, P.; Lledó, E. (2012). Injuries Prevention in String Players. *Journal of Sport and Health Research*, 4(1): 23-34.
- Llobet, J. R. & Odam, G. (2007). *The musician's body: a maintenance manual for peak performance*. Londres, Ashgate.
- Logue, E. J.; Bluhm, S.; Johnson, M. C.; Mazer, R.; Halle, J. S.; Greathouse, D. G. (2005). Median and Ulnar Neuropathies in University Cellists. *Medical Problems of Performing Artists*, 20(2): 70-76.
- Manchester, R. A. (2006). Promoting Health in Post-Secondary Music Schools. *Medical Problems of Performing Artists*, 21(3): 95-96.
- Manchester, R. A. (2006). Toward better prevention of injuries among performing artists. *Medical Problems of Performing Artists*, 21(1): 1.
- Martynetz, F. A., et al. (2013). Avaliação de pacientes submetidos ao tratamento artroscópico da epicondilite lateral refratária ao tratamento conservador. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 48(6): 532-537.
- Melloni, M. A. S. (2012). Prevalência de lesões musculoesqueléticas numa população de jovens estudantes em uma escola militar do Brasil. (Tese de Mestrado), Universidade Estadual de Campinas . Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, São Paulo.
- Nielson, S. (2001). Self-regulating Learning Strategies in Instrumental Music Practice. *Music Education Research*, 3(2), 155-167.
- Norris, R. (2011). *The Musician's Survival Manual: A Guide to Preventing and Treating Injuries in Instrumentalists*. Scottsdale, AZ, OPA Author Services (5)??

- Orso, P. J.; Murofuse, N. T.; Matias, L. V.; Marziale, M. H. P. (2001). Reflexões Acerca das Lesões por Esforços Repetitivos e a Organização do Trabalho. *Revista Online da Biblioteca Professor Joel Martins*, Campinas, 2(2): 47-58.
- Ranelli, S.; Smith, A.; Straker, L. (2011). Playing-related musculoskeletal problems in child instrumentalists: The influence of gender, age and instrument exposure. *International Journal of Music Education*, 29(1): 28-44.
- Robinson, D. & Zander, J. (2002). *Preventing Musculoskeletal Injury (MSI) for Musicians and Dancers*. Vancouver, SHAPE: 8-13.
- Rodrigues, A. R. & Pedro, R. (2013, Julho). Prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em fisioterapeutas portuguesas e fatores de risco associados. *Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, 5: 9-23.
- Santos, S.; Serrano, J.; Oliveira, P. (2011). Síndrome do Desfiladeiro Torácico numa nadadora. *Revista de Medicina Desportiva informa*, 2(4): 9-11.
- Serranheira, F. M. S. (2007). (2007). Lesões Músculo-Esqueléticas Ligadas ao Trabalho: que métodos de avaliação do risco? (Tese de Doutoramento em Saúde Pública) Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Silva, A. G.; Lã, F. M. B. & Afreixo, V. (2014, Accepted for publication November 10). Pain prevalence in instrumentalist musicians: a systematic review. *Medical Problems of Performing Artists*.
- Sousa, L. F. A. L. (2010). Lesões por esforço repetitivo em instrumentistas de cordas friccionadas (Tese de Mestrado em Música) Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. Orlando- Florida: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Teixeira, C. S. K., F.; Pereira, E. F.; Gontijo, L. A.; Merino, E. A. D. (2010). *Revista Produção On Line*, 10(2): 325-341.
- Teixeira, Z. L. O.; Lã, F. M. B.; Silva, A. G. (2013). Head and Shoulder Functional Changes in Flutists. *Medical Problems of Performing Artists*, 28(3): 145-151.
- Trelha, C. S.; Carvalho, R. P.; Franco, S. S.; Nakaoski, T.; Broza, T. P.; Fábio, T. L.; Abelha, T. Z. (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: 65-72.(livro ou revista?)
- Tubiana, R. & Amádio, P. C. (2000). *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. United Kingdom, Martin Dunitz.

- Tuckman, B. W. (1999). *Manual de Investigação em Educação: como conceber e realizar o processo de investigação em educação*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Uribe, W. A. J. Buendia, G. D. P. P.; Rodriguez, J. M. F.; Filho, J. G. C. V. (2010). Tenossinovites De Quervain: uma nova proposta no tratamento cirúrgico. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 25(3), 465-469.
- Wiklund, A. F. & K. Chesky (2006). Musculoskeletal and General Health Problems of Acoustic Guitar, Electric Guitar, Electric Bass, and Banjo Players. *Medical Problems of Performing Artists*, 21(4): 169-176.
- Williamon, A. (2004). *Musical Excellence: Strategies and techniques to enhance performance*. Oxford, Oxford University Press.
- Williamon, A. & Thompson, S. (2006). Awareness and incidence of health problems among conservatoire students. *Psychology of Music*, 34(4): 411-430.
- Wynn Parry, C. B. (2004). Managing the physical demands on musical performance. *Musical Excellence: Strategies and Techniques to Enhance Performance*. Oxford, Oxford University Press: 41-60. É um livro ou capítulo de livro?
- Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: systematic review of incidence and prevalence. *Canadian Medical Association Journal*, 158(8): 1019-1025.
- Žuškin, E.; Schachter, N.; Kolčić, I.; Polašek, O.; Mustajbegović, J.; Arumugam, U. (2005). Health problems in musicians. *Acta Dermatovenerol Croat*, 13(4): 247-251.

ANEXOS

ANEXO A

João Miguel da Rocha Carneiro
Universidade de Aveiro,
Departamento de Comunicação e Artes

Diretor Pedagógico do
Conservatório de Música de
Felgueiras

Av. Dr. Magalhães Lemos 4610-106

Aveiro, 27 de Dezembro de 2012

Exmo. Senhor Director

João Miguel da Rocha Carneiro, mestrando em Ensino de Música – instrumento, na Universidade de Aveiro, vem solicitar a V. Ex.^a autorização para realizar um workshop *sobre Sensibilização para a Prevenção de Distúrbios Músculo-Esqueléticos em estudantes de guitarra nos conservatórios e academias de música portuguesas* envolvendo alunos do ensino complementar, no âmbito da tese que está a realizar.

O tempo de duração do workshop será de, aproximadamente, duas horas.

Para tal, solicita o envio das datas disponíveis, bem como o horário mais conveniente.

Sem outro assunto e agradecendo antecipadamente a vossa atenção.

Com os melhores cumprimentos

Assinatura_____

ANEXO B



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Por favor responda às questões que se seguem colocando uma cruz na coluna apropriada:

	Sim	Não
Foi devidamente informado sobre este estudo?		
Recebeu informação suficiente e detalhada sobre este estudo?		
Recebeu respostas satisfatórias a todas as suas questões?		
Teve oportunidade de esclarecer todas as suas dúvidas com os investigadores responsáveis?		
Concorda que pessoal autorizado neste estudo possa ter acesso a informação confidencial sobre os dados recolhidos durante o estudo?		
Compreendeu que poderá abandonar este estudo: <ul style="list-style-type: none">• A qualquer altura• Sem ter que dar qualquer explicação		

Nome do Participante _____

Assinatura do Participante _____

Nome do investigador _____

Assinatura do investigador _____

Data: / /

ANEXO C

O que são lesões músculo-esqueléticas?

São lesões que podem afetar músculos, tendões, nervos, ossos...

Como Reconhecer os Sintomas?

Manifestam-se normalmente através de:

- Tensão
- Parestesias
- Tensões
- Fadiga



Quais os Fatores de Risco?



PREVENÇÃO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM GUITARRISTAS



PREVENÇÃO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM GUITARRISTAS

LESÕES MAIS COMUNS EM GUITARRISTAS

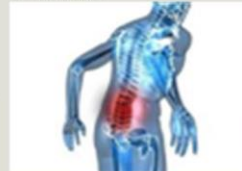
Tendinites



Síndrome do Túnel de Carpo



Lombalgia



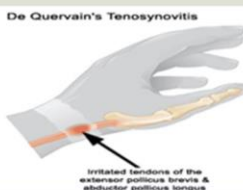
Epicondilite



Distonia Focal



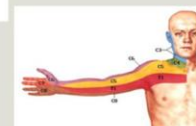
Síndrome de Quervain



Sobrecarga Muscular



Síndrome do Desfiladeiro Torácico



ANEXO D

JOÃO CARNEIRO



Nasce em S. Pedro da Cova em 1983. Inicia os seus estudos musicais de guitarra folk aos 13 anos orientado por Rui Vilhena (Vozes da Rádio, Zeca Sempre...). Aos 15 anos de idade ingressa o curso básico de Guitarra Clássica na Escola de Música de Leça da Palmeira na classe do professor Ricardo Abreu, prosseguindo mais tarde a sua formação na Academia de Musica de Espinho sob a orientação do mesmo professor. Em 2002 ingressa no curso de Professores de Educação Musical do Instituto Jean Piaget, concluindo e obtendo em 2006 o grau de licenciado. Em 2007 conclui o curso complementar de Guitarra. Paralelamente frequentou cursos de aperfeiçoamento musical (guitarra clássica e jazz) com guitarristas de prestígio nacional e internacional, entre os quais se salientam os nomes de Artur Caldeira, José Pina, Dejan Ivanovic, Margerita Escarpa, Pedro Rodrigues Stanley Jordan, Nuno Ferreira e Serafim Lopes. Participou em vários intercâmbios de diferentes áreas, destacando-se o "Music is our Language" cujo objetivo foi a organização de 2 concertos que tiveram lugar em Bautzen (Alemanha), Jelenia Góra (Polónia) e Vilnius (Lituânia). Em 2008 ingressa o Curso Superior de Guitarra na Escola Superior de Artes Aplicadas de Castelo Branco, concluindo o mesmo em 2011. Presentemente frequenta o 2º ano de Mestrado em Ensino de Música na Universidade de Aveiro. Na área de música não clássica, integra a banda "Bela Mãe" que se encontra actualmente



Tendinites



Distonia Focal



Lombalgia



Síndrome do Túnel de Carpo



Sobrecarga Muscular



Síndrome de Quervain



ESCOLA DE MÚSICA ÓSCAR DA SILVA

WORKSHOP

PREVENÇÃO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM GUITARRISTAS



PARTICIPANTES: GUITARRISTAS DO ENSINO COMPLEMENTAR

HORÁRIO

Das 10h00 às 12h00

TELF – 91 4442643

EMAIL: JOHN.LAMB83@HOTMAIL.COM

WORKSHOP

PREVENÇÃO DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM GUITARRISTAS

PORQUÊ E PARA QUÊ A REALIZAÇÃO DESTE WORKSHOP?

Cerca de 80% dos músicos sente ou sentiu dor ao praticar o seu instrumento.

O processo de inflamação dos tendões e músculos é bastante rápido. Nos movimentos repetitivos e posturas assimétricas inerentes à prática da guitarra há uma grande exposição ao risco de contrair lesões músculo-esqueléticas cuja recuperação é bastante demorada e nem sempre eficaz, sendo necessária em grande parte dos casos, intervenção cirúrgica. Assim, torna-se necessário alertar os jovens estudantes de instrumento sobre o facto de correrem o risco de se lesionarem caso não acompanhem o seu estudo com uma educação preventiva, cujos resultados se têm revelado muito mais proveitosos, permitindo um estudo mais seguro e eficaz.

OBJECTIVOS

Consciencialização dos alunos e professores de guitarra para os riscos inerentes a uma prática instrumental desprovida de prevenção.

PARTICIPANTES

Guitarristas do Ensino Complementar, pois são os graus com programas de estudo mais exigentes e que necessitam de mais horas de prática performativa

CONTEÚDOS DO WORKSHOP

As temáticas a abordar neste workshop incluem:

Definição de lesões músculo-esqueléticas

Principais lesões músculo-esqueléticas em guitarristas

Fatores de risco

Principais sintomas

Impacto destas patologias nos resultados da aprendizagem e práticas instrumentais

Técnicas educativas preventivas

Sensibilizar para o desenvolvimento de técnicas educativas saudáveis do futuro

Importância de um diário de estudo

Reflexão crítica do Workshop

COMPETÊNCIAS ESPERADAS

Espera-se que, no final deste workshop, tenhas aprendido alguns dos truques que poderás fazer em casa para te prevenires contra o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas.

Para te lembrares do que aprendeste hoje, segue-se um separador que contem um resumo dos aspectos mais importantes deste workshop, incluindo um DVD para apoio de prática de exercícios em casa.

Para isso vai-te ser pedido para preencheres o seguinte diário de estudo, apresentado na secção seguinte.

DURAÇÃO

Duas horas

Das 10h00 às 12h00

FORMADOR

João Carneiro

ANEXO E

Questionário de Avaliação de Exposição ao Risco

Idade _____ Sexo _____ Grau _____

Questões	Sim	Não
Costumas praticar exercício físico mais de uma vez por semana?		
Costumas alongar os braços antes de tocar?		
Costumas alongar os braços depois de tocar?		
Estudas diariamente?		
No teu estudo diário, costumavas usar adereços ergonómicos?		
Costumas tocar durante várias horas seguidas sem repouso?		
Após vários dias sem tocar, costumavas retomar o estudo lenta e progressivamente?		
De um modo geral, procuras ser perfeccionista na forma como tocas?		
De um modo geral, preocupas-te em teres uma postura correta para tocar guitarra?		
Costumas estudar em frente ao espelho?		
Costumas gravar em áudio as tuas sessões de estudo?		
Costumas gravar em audiovisual as tuas sessões de estudo?		
Se te gravas, costumavas ouvir ou ver as tuas gravações?		
Consideras que a tua alimentação habitual é saudável?		
O repertório que executas é escolhido adequadamente, isto é, não é nem demasiado fácil nem demasiado difícil?		
Costuma dormir 8 horas por dia?		
De uma forma geral, sentes-te cansado fisicamente depois de estudares?		
De uma forma geral, sentes-te cansado fisicamente depois de tocares?		
Costumas aceitar todos os projectos musicais que te aparecem?		
Costumas estar tenso ou sob muita pressão enquanto estudas guitarra?		

ANEXO F

Prevenção de Lesões Músculo-Esqueléticas em Guitarristas



João Miguel da Rocha Carneiro – 63759
Mestrado em Ensino de Música
Professora: Doutora Filipa Lã

Prevenção de Lesões Músculo-Esqueléticas em Guitarristas

Objetivo Geral:

1. Alertar sobre os riscos de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas associados ao estudo da guitarra
2. Aprender formas de prevenção no dia-a-dia, com e sem instrumento

Objetivos específicos:

- Identificar lesões associadas ao estudo da guitarra
- Identificar técnicas de prevenção teóricas e práticas
- Realizar exercícios práticos de prevenção

João Carneiro

2 de 44

Conteúdos

- Definição de lesões músculo-esqueléticas
- Principais lesões músculo-esqueléticas em guitarristas
- Fatores de risco
- Principais sintomas
- Impacto destas patologias nos resultados da aprendizagem e práticas instrumentais
- Técnicas educativas preventivas
- Sensibilizar para o desenvolvimento de técnicas educativas saudáveis do futuro
- Importância de um diário de estudo
- Reflexão crítica do Workshop

João Carneiro

3 de 44

O que são lesões músculo-esqueléticas?



São lesões que podem afetar músculos, tendões, nervos, ossos...

João Carneiro

4 de 44

Impacto das Lesões Músculo-Esqueléticas na aprendizagem Instrumental

- Interrupção da atividade instrumental
- Depressão
- Abandono da atividade instrumental

João Carneiro

5 de 44

Lesões mais comuns em Guitarristas

- Tendinites
- Síndrome do Túnel de Carpo
- Lombalgia
- Tenossivite Estenosante (Dedo em gatilho; Síndrome de Quervain)
- Síndrome do desfiladeiro torácico
- Epicondilite
- Quisto Sinovial



www.rossi.com.br

João Carneiro

6 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Tendinites – Inflamação dos tendões, normalmente provocada por repetição de movimentos (L.E.R.).



www.illustrationsbybeck.com

João Carneiro 7 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Lombalgia - Dor ao nível da coluna lombar, devido a posturas assimétricas e/ou sedentárias por longos períodos de tempo.




www.Cinoforum.net

João Carneiro 8 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Síndrome de Quervain – É uma tenossivite (inflamação na bainha dos tendões) que ocorre normalmente quando há um excesso de pressão (força) no polegar (normalmente na mão esquerda), provocando dor na sua parte superior (perto do punho).

De Quervain's Tenosynovitis



Inflamed tendons of the extensor pollicaris longus & abductor pollicaris longus

www.illustrationsbybeck.com

Tenosivite é uma inflamação nas bainhas dos tendões que é a parte que os envolve por onde eles passam e se nutrem.

João Carneiro 9 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Epicondilite- Também conhecida como cotovelo de tenista, é uma tendinite no epicôndilo lateral (situado no cotovelo) que atinge normalmente os tendões extensores do punho e dos dedos.

Epicondilite Lateral - Cotovelo de Tenista



Ómero (osso do braço)
bainha do dor.
epicôndilo lateral
tendão

www.illustrationsbybeck.com.br


www.illustrationsbybeck.com.br

João Carneiro 10 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Sintomas de Lesões em Guitarristas

- Dor latente nos braços, pulsos ou costas quando se fazem movimentos
- Falta de força e fadiga nas atividades do dia a dia (podendo ser acompanhadas de câibras)
- Falta de mobilidade e de flexibilidade
- Perda total de sensibilidade e mobilidade
- Perda do controlo muscular
- Deformação



www.illustrationsbybeck.com

João Carneiro 11 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Cinco Níveis de Gravidade dos Sintomas

1. Há ocorrência de dor durante o ato performativo, mas o instrumentista consegue tocar normalmente.
2. A dor é mais intensa mas o músico não é impedido de tocar.
3. Apesar de não impedir de tocar, a dor estende-se a algumas atividades da rotina diária do músico que deverá reduzir a duração do tempo de estudo ou fazer alterações na técnica, buscando um maior relaxamento.
4. Há surgimento de dor intensa mal o músico tenta executar o instrumento, impedindo-o de continuar e afetando várias atividades da rotina diária do instrumentista.
5. A dor está intensamente presente em todas as atividades da rotina do instrumentista, impedindo-o de tocar.

João Carneiro 12 de 44

Quais os Fatores de Risco?



Importância Económica e Social

"Como os atletas, os músicos atuam para um público; e como atletas profissionais, podem perder o emprego se não atuarem. Mas apenas os atletas trabalham com fisiatras e treinadores quase diariamente."

In Tubiana e Camadio, *Medical problems of the instrumentalist musician*, 2000, London, Martin Dunitz, p. 219.



www.aboacademia.com.br

Importância Económica e Social

- Tal como os atletas, os músicos estão constantemente a repetir movimentos
 - A atenção médica sobre os problemas músculo-esqueléticos em músicos é ainda muito reduzida
 - Os músicos (normalmente) não pertencentes a uma classe financeira superior, sujeitam-se a trabalhar muitas vezes doentes ou em condições físicas precárias, para não cancelarem concertos
- João Carneiro 15 de 44

Prevenção

Cerca de 80% dos músicos sente ou sentiu dor ao praticar o seu instrumento.
O processo de inflamação dos tendões é bastante rápido, mas a sua recuperação é bastante demorada e os resultados nem sempre são eficazes a 100%, levando em grande parte dos casos à intervenção cirúrgica. Assim, a melhor forma de evitar patologias desta ordem, é a prevenção.

João Carneiro 16 de 44

Conselhos Teóricos



Como Prevenir?



- Promover um estilo de vida saudável
- Fazer exercícios de aquecimento, alongamento e relaxamento sem e com instrumento

Estudo do Repertório



- Escolher repertório acessível ao nível performativo atual
- Não começar o ano letivo com o repertório mais difícil
- Aumentar gradualmente o tempo de estudo ao longo do ano (não excedendo muito 15/20m dia)
- Repartir as horas de estudo ao longo do dia
- Estudar preferencialmente de manhã
- Estudar a partitura sem instrumento
- Estudar com gestos as passagens das músicas sem guitarra (shadow practice)

Estilo de Vida Saudável

- Ter cuidado com a alimentação
- Praticar exercício físico com regularidade
- Precaver situações de stress
- Respeitar o tempo de descanso



Alimentação



Cuidados Com a Alimentação

- Beber 1,5 a 2 litros de água por dia
- Comer de 3 em 3 horas, fazendo as refeições em doses moderadas
- Evitar a ingestão de açúcares refinados e gorduras principalmente as saturadas
- Preferir cozidos e grelhados ou assados ao invés de fritos
- Comer fruta, legumes e saladas
- Preferir carnes brancas ou peixe ao invés de carnes vermelhas
- Não exagerar nos molhos e temperos, preferindo sempre o azeite a óleo e outras gorduras
- Preferir pão escuro e não exagerar em hidratos de carbono
- Esporadicamente (mínimo uma vez por mês), ingerir em quantidades moderadas os alimentos considerados menos saudáveis

Exercício Físico

- Evitar desportos que impliquem levantamento de grandes cargas ou que provoquem stress, tensão ou lesões na coluna ou corpo (ciclismo, artes marciais violentas, vôlei, ténis...)
- Preferir exercícios que ajudem à flexibilidade e coordenação (jogging, yoga, Pilates, aeróbica...)
- Fazer exercício pelo menos 3 vezes por semana
- Manter o corpo hidratado depois do exercício

Respeitar o tempo de descanso

- Dormir uma média de 8 horas por dia, evitando um tempo de descanso muito superior ou inferior a este
- Procurar ter um bom colchão e almofadas, para um melhor conforto
- Evitar ter inibidores do sono a funcionar no quarto durante este período (telemóveis, televisão, computador...)
- Deixar trabalho e preocupações para o dia seguinte

Prevenir Situações de Stress/Praticar Exercícios de Relaxamento

- ❑ Fazer massagens de relaxamento ou recuperação com alguma regularidade
- ❑ Não deixar acumular muito trabalho para um só dia (ser metódico)
- ❑ Respirar corretamente
- ❑ Exercitar a concentração e meditação
- ❑ Procurar executar o programa dos recitais para amigos para um melhor à vontade com o palco

Usar acessórios Ortopédicos



www.sandipmusic.com



www.arsipon.com.uk



www.elderly.co



www.inparisat.ie



www.futurmusik.com



www.futurmusik.com

Conselhos Práticos



www.illustration.com

Exercícios Alongamento, Aquecimento e Fortalecimento Muscular

Estes exercícios devem ser realizados entre 10 a 30 segundos por movimento, de forma a prevenir possíveis lesões e permitir uma performance mais relaxada.



www.clinicadeflex.com.br

Exercícios de Aquecimento

O que são?

São exercícios que utilizam os músculos progressivamente de forma suave e aumentam a afluência do sangue nesses músculos, sem grande esforço

Para que servem?

- ❑ Aumento da capacidade e resistência físicas assim como da flexibilidade muscular.
- ❑ Servem como prevenção para o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas.
- ❑ Aumentam o nível de energia permitindo aguentar performances mais longas relaxadamente.

1- Entrelaçar os dedos todos e girar os pulsos lentamente.

1



2- Esfregar as palmas das mãos lentamente, como se estivesse a aquecê-las num dia frio de Inverno.

2



3- Rodar os braços para a frente e para trás, lentamente



4- Rodar os ombros para a frente e para trás, lentamente



João Carneiro

31

Exercícios de Alongamento

O que são?

São exercícios cuja orientação é manter os músculos saudáveis e melhorar a sua flexibilidade

Para que servem?

- Relaxar e aquecer os músculos, mantendo-os flexíveis.
- Prevenir lesões por estiramento muscular.
- Reduzir tensões musculares.

João Carneiro

32 de 44

Pescoço

☐ Inclin a cabeça para um lado com a ajuda da mão e permanecer nessa posição durante aproximadamente um minuto. Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.

☐ Fazer movimento de rotação com a cabeça (lentamente) relaxando e alongando o pescoço para a direita e para a esquerda. Começa para o lado direito e depois para o lado esquerdo.

☐ Inclin a cabeça para a frente, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecer nessa posição aproximadamente um minuto. Repetir o exercício para para trás, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecendo nessa posição aproximadamente um minuto.

☐ Girar a cabeça lentamente em direção ao ombro direito e permanecer nessa posição durante aproximadamente um minuto. Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.



Estes exercícios deverão ser repetido 3 vezes.

João Carneiro

33 de 44

Costas

☐ Inclin lentamente as costas para trás até ao limite e permanecer nessa posição aproximadamente um minuto.



☐ Inclin o corpo para a frente esticando a coluna. Este movimento também pode ser feito de pé, levando lentamente as mãos ao chão sem dobrar os joelhos.



João Carneiro

34 de 44

Músculo Peitoral

O músculo peitoral deve alongado a três níveis:

- ☐ Anca
- ☐ Ombro
- ☐ Acima da cabeça



☐ O braço deve ser esticado com tensão suficiente para sentir o alongamento do músculo peitoral.



João Carneiro

35 de 44

Ombros e Braços

1- Agarrar o braço com a mão contrária e empurrar até ficar com o ombro abaixo do queixo. Permanecer nessa posição aproximadamente um minuto. Repetir o exercício com o outro braço.



2- Colocar o cotovelo atrás da cabeça e agarrar com a mão contrária. Permanecer nessa posição aproximadamente um minuto. Repetir este exercício com o outro braço.




João Carneiro

36 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Polegar e Antebraço

- 1- Esticar o braço, agarrar o polegar com os outros dedos e inclinar a mão para baixo (este movimento chama-se "Manobra de Finkelstein".
- 2- Cruzar os braços esticados e com a mão que fica por cima puxar (lentamente) o polegar da outra mão.
- 3- Alongamento do antebraço, consiste em juntar os dedos e empurrar, sem juntar as palmas das mãos.



João Carneiro 37 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Pulsos

- 1- Alongamento dos Flexores
Esticar o braço com a mão aberta, com a mão oposta alongar no sentido da extensão.
- 2- Alongamento dos Extensores
Cruzar os braços esticados virando as palmas da mão uma para a outra, entrelaçar os dedos e usar a mão correspondente ao braço que ficou por cima para puxar a outra no sentido da flexão, repetindo o mesmo processo com a outra mão.



João Carneiro 38 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Músculo Deltoide

Colocar ambos os braços atrás das costas; a mão esquerda agarra a direita (e vice-versa) e puxa alongando o músculo deltoide (situado ligeiramente abaixo do ombro na parte exterior do braço).



João Carneiro 39 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Reforço Muscular

Musculação de zonas do corpo específicas, ajudando a prevenir lesões e a obter uma performance mais relaxada.


Para reforço muscular dos ombros e omoplata (zona do supra espinhoso); esticar os braços e puxar uma banda elástica 10 vezes.



João Carneiro 40 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

A Postura do Guitarrista



(Kapandji, 2000, pp.67)

João Carneiro 41 de 44

universidade de aveiro
theoria poesis praxis
Departamento de Comunicação e Arte

Postura

Assimetria na postura corporal do guitarrista:

- a perna esquerda encontra-se levantada pelo apoio de pé para sustentar a guitarra
- o ombro esquerdo encontra-se descido de forma a conseguir melhor posição para a execução
- a coluna fica com um formato de S devido a um desvio da pélvis para a direita e ao ombro direito ficar subido. Esta posição poderá ter resultados prejudiciais com passar do tempo.

João Carneiro 42 de 44

Postura com Guitarra

A postura correta é muitas vezes descurada pelos guitarristas, o que ocasionalmente acaba por originar lesões músculo-esqueléticas.

Correta



Incorreta



Bibliografia de Apoio ao Workshop

- NORRIS, Richard N. (2011), A Guide to Preventing and Treating Injuries in Instrumentalists: OPA Author Services, Scottsdale, AZ
- Jobst, J. R. & O'Jam, G. (2007). The Musician's Body: a maintenance manual for peak performance. Londres, Ashgate
- KAFANDJI et al (2000) Anatomy of the Spine. In: Tubiana R, Amadio PC ed. *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz, pp. 55-68.
- RASKIN, Milton (1971) *Isometrics for Guitarists*, Washington: Playback
- GONÇALVES, Alexandre A CONSCIÊNCIA CORPORAL NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM INSTRUMENTISTAS, pp. 3-10
- Robinson, D., & Zander, J. R. (2002). *Preventing Musculoskeletal Injury (MSI) for Musicians and Dancers*. Vancouver: SHAPE.
- MACHADO, André Campos (2004). *As Principais L.E.R em Músicos*. pp. 8-20
- PAUL, Barbara e HARRISON, Christine (1999) *The Athletic Musician : A Guide to Playing Without Pain*

NA EXECUÇÃO DESTE TRABALHO FORAM USADAS ALGUMAS IMAGENS DA INTERNET. POR FAVOR, NÃO FAÇA CÓPIA DESTAS IMAGENS.



ANEXO G

Questionário de Avaliação da Qualidade do Workshop

Idade _____ Sexo _____ Grau _____

Questões		1	2	3	4	5	
Objetivos do Workshop	Confusos						Muito Claros
<i>Conteúdos do Workshop</i>	Inadequados						Totalmente Adequados
Estruturação do programa do workshop	Incorreta						Muito Correta
Utilidade dos conteúdos da(s) unidade(s)	Inaplicáveis						Totalmente Aplicáveis
Motivação e participação	Fraca						Plena
Atividades dos participantes	Insuficientes						Muito Adequadas
Pertinência do tema	Nada Pertinente						Muito Pertinente
Equipamentos e tecnologia	Deficientes						Totalmente Adequados e Eficazes
Documentação	Inadequada						Totalmente Adequada
Recursos	Pouco Adequados						Totalmente Adequados
Sugestões/Críticas							

ANEXO H



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

Diário de Estudo de Guitarra

Nome do aluno _____

Grau__

Idade__

Introdução

Este diário foi elaborado com o intuito de monitorizar como estudas o teu instrumento e verificar se consegues realizar os exercícios que te são aqui aconselhados.

A prática de um instrumento musical requer trabalho do sistema músculo-esquelético (isto é, músculos, tendões e ossos). Tal como um atleta de alta competição não começa a praticar a sua modalidade sem ter realizado exercícios de aquecimento muscular, um músico também não deverá começar a praticar o seu instrumento sem ter realizado exercícios musculares.

O diário que aqui se apresenta possui um conjunto de exercícios que deverás praticar antes de tocares, estando organizado da seguinte forma: (i) exercícios sem o instrumento que te ajudam a aquecer e alongar os músculos antes de tocares, (ii) questões sobre a organização do estudo diário que para te ajudar a fazer uma reflexão sobre o teu método de estudo.

Exercícios

A seguinte secção apresenta exemplos de exercícios, agrupados de acordo com a sua função. Isto é, de aquecimento (A), de alongamento (B), de relaxamento (C) e de fortificação dos músculos (D). Como poderás constatar, cada grupo de exercícios (A, B, C e D) é representado por uma cor.

O que pretendo é que escolhas um exercício de cada grupo por dia. Pratica esses 4 exercícios escolhidos com a ajuda da respetiva figura apresentada neste diário e a imagem correspondente no DVD de apoio ao Workshop.

No final desta secção, tens um calendário, em forma de tabela, para os três meses que se seguem a este Workshop (isto é, Abril, Maio e Junho). Peço-te que preenchas esse calendário, pintando com as cores dos exercícios que escolheste os dias em que os praticaste. O objetivo é que não faças sempre os mesmos exercícios, mas que vás variando de dia para dia.

A - Exercícios de Aquecimento



1. Esfregar as palmas das mãos lentamente, como se estivesse a aquecê-las num dia frio de Inverno.



2. Entrelaçar os dedos todos e girar os pulsos lentamente.



3. Rodar os ombros para a frente e para trás, lentamente



4. Rodar os braços para a frente e para trás, lentamente

B - Exercícios de Alongamento



1. Inclinare a cabeça para um lado com a ajuda da mão e permanecer nessa posição durante aproximadamente 30 segundos.
Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



2. Girar a cabeça lentamente em direção ao ombro direito e permanecer nessa posição durante aproximadamente 30 segundos.
Repetir o mesmo procedimento mas para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



3. Inclinare a cabeça para a frente, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.
Repetir o exercício para para trás, alcançando a máxima flexão possível (sem forçar) e permanecendo nessa posição aproximadamente 30 segundos.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



4. Fazer movimento de rotação com a cabeça (lentamente) relaxando e alongando o pescoço para a direita e para a esquerda.
Começa para o lado direito e depois para o lado esquerdo.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

B - Exercícios de Alongamento (continuação)



5. Colocar ambos os braços atrás das costas; a mão esquerda agarra a direita (e vice-versa) e puxar (sem forçar) para alongar o músculo deltoide (situado ligeiramente abaixo do ombro na parte exterior do braço).

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



6. Agarrar o braço com a mão contrária e empurrar até ficar com o ombro abaixo do queixo. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com o outro braço.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



7. Colocar o cotovelo atrás da cabeça e agarrar com a mão contrária. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir este exercício com o outro braço.
Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



8. Juntar os dedos e empurrar, sem juntar as palmas das mãos. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.

B - Exercícios de Alongamento (continuação)



9. Esticar o braço com a mão aberta, com a mão oposta alongar no sentido da extensão. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



10. Cruzar os braços esticados virando as palmas da mão uma para a outra, entrelaçar os dedos e usar a mão correspondente ao braço que ficou por cima para puxar a outra no sentido da flexão. Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.



11. Esticar o braço, agarrar o polegar com os outros dedos e inclinar a mão para baixo (manobra de Finkelstein). Permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.

Repetir o exercício com a outra mão.

Este exercício deverá ser repetido 3 vezes.


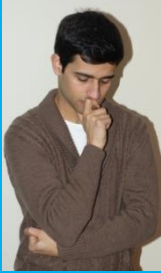


12. Inclinar lentamente as costas para trás até ao limite e permanecer nessa posição aproximadamente 30 segundos.






13. Inclinar o corpo para a frente esticando a coluna. Este movimento também pode ser feito de pé, levando lentamente as mãos ao chão sem dobrar os joelhos.

C- Exercícios de Relaxamento

	<p>1. Contrair e descontrair os músculos das mãos e dos braços. Notar a diferença entre o que é estar contraído e o que é estar relaxado.</p>
	<p>2. Pensar em experiências positivas, compreendendo os movimentos que o corpo realiza durante a inspiração e a expiração.</p>
	<p>3. Utilizar os exercícios das categorias A e B como relaxamento após o estudo.</p>

D – Exercícios de Fortalecimento

	<p>1. Esticar os braços à frente (altura do ombro) e puxar uma banda elástica cerca de 10 vezes.</p>
	<p>2. Esticar os braços acima da cabeça e puxar uma banda elástica 10 vezes.</p>
	<p>3. Colocar os braços atrás das costas e puxar uma banda elástica 10 vezes.</p>

Calendário

Agora é altura de pintares o teu calendário de estudo diário, de acordo com as cores de cada exercício que te foi aqui apresentado.

Se no dia não realizaste nenhum dos exercícios que propus neste diário, deixa o espaço em branco. A tua honestidade no preenchimento deste calendário é muito importante para a qualidade da minha investigação.

Se por acaso utilizaste outros exercícios dentro das categorias A, B, C e D que não te tenha sido ensinado por mim, no final de cada calendário, no espaço dedicado às observações, poderás descrever que exercício fizeste, com quem o aprendeste e qual a sua função.

Abril 2013						
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Observações:						

Maio 2013						
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Observações:						

Junho 2013						
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
Observações:						

Questões sobre o diário

1. De uma forma breve, descreve como organizas o teu estudo no que diz respeito à ordem de atividades que realizas.

Resposta:

2. De uma forma geral, quanto tempo dedicas à tua sessão individual de estudo?

Resposta:

3. Costumas ouvir gravações de guitarra clássica? Se respondeste afirmativamente, podes explicar porquê?

Resposta:

4. Este diário foi-te útil? Se respondeste afirmativamente, podes explicar porquê?

Resposta:

5. Qual(ais) o exercício(s) te foram **mais** úteis? Porquê?

Resposta:

6. Qual(ais) o exercício(s) te foram **menos** úteis? Porquê?

Resposta:

7. Qual(ais) o exercício(s) que mais praticaste? Porquê?

Resposta:

Obrigado pela tua colaboração!



ANEXO I

Relatório de Workshop

Workshop : Prevenção de Lesões músculo-esqueléticas em guitarristas

Relatório do Monitor:

João Carneiro

Abril de 2013

Introdução

A prática de um instrumento musical requer um trabalho intenso do sistema músculo-esquelético (músculos, tendões, ossos...) através de uma intensa repetição de movimentos, podendo conduzir a lesões relacionadas com este sistema corporal (Caldron et al., 1986)

A revista Neurociências afirma na sua publicação de 2008 que este é um problema que tem atingido cerca de 30 mil pessoas por ano, tornando esta matéria "(...) foco de discussão na atualidade sendo objeto de pesquisa e preocupação de várias categorias profissionais" (citado em Fragelli et al, 2008: p. 304). Assim, a intensa atividade do músico ao longo da sua carreira, tem-se demonstrado como uma demanda que pode conduzir a lesões e interrupção de carreira (COSTA, 2003). Tal como um atleta de alta competição não começa a praticar a sua modalidade sem ter realizado exercícios de aquecimento muscular, um músico também não deverá começar a executar o seu instrumento sem ter realizado exercícios musculares, para além de que desportistas estão constantemente a ser seguidos por fisiatras e médicos que averigam a sua condição física, já os músicos, apesar de terem o mesmo nível de trabalho muscular através de um intenso treino da motricidade fina, raramente têm seguimento médico e muitas das vezes nem sequer têm consciência das lesões que podem ser causadas pelo seu trabalho. (Andrade e Fonseca, 2000) Deste modo, torna-se necessária uma monitorização atenta de todo o trabalho realizado pelo músico, de forma a evitar patologias relacionadas com o mesmo.

Face a uma carreira musical, os instrumentistas deparam-se com uma série de desafios psicológicos, sociais e físicos que exigem um enorme esforço (Kenny e Ackermann, 2008). Assim, 'Os riscos relacionados com lesões incluem, postura inadequada, condição física precária, um instrumento pouco simétrico, longas horas de estudo, descanso insuficiente e movimentos ineficientes (ou técnica precária)' (Ackerman e Adams, 2004).

No sentido de aferir até que ponto os estudantes de guitarra clássica (no ensino complementar dos conservatórios Portugueses) têm consciência dos riscos associados ao estudo/execução do seu instrumento, foi realizado um workshop sobre prevenção de lesões músculo-esqueléticas em guitarristas. Este workshop serviu

também para saber qual o nível de prevenção (quando existe) que os alunos utilizam de modo a obter um estudo instrumental sem grande risco de lesões músculo-esqueléticas.

O Workshop: Prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas

O workshop com a duração de 90 minutos, teve o propósito de sensibilizar os participantes e muni-los para a realização de exercícios de prevenção de lesões músculo-esqueléticas (aquecimento, alongamento, relaxamento e fortalecimento) na rotina de estudo diária. Para além dos exercícios anteriormente referidos, foram experimentados diferentes aparelhos ergonómicos para auxiliar a uma melhor postura na execução instrumental, assim como acessórios para a realização de exercícios de fortalecimento. Foram também abordados fatores do quotidiano exteriores ao estudo *per se*, tais como a influência de uma alimentação saudável e descanso adequado.

Durante cada sessão pretendeu-se uma participação ativa não só por parte dos alunos mas também dos professores, não só na realização dos exercícios anteriormente referidos, como também na interpelação ao investigador de modo a esclarecer possíveis dúvidas relativas ao tema em questão. Esporadicamente durante as sessões criou-se um clima de reflexão e consciencialização individual relativo a um problema específico (levantado por um dado participante) ao qual o investigador procurou dar resposta.

A adesão ao workshop foi no geral muito boa, embora o número de alunos do curso complementar de guitarra se tenha revelado muito reduzido em relação ao curso básico.

O apoio das escolas participantes no estudo foi excelente, tendo sido disponibilizados todos os meios humanos e materiais necessários para que a realização do workshop fosse bem sucedida.

Em cada sessão o investigador constatou de forma recorrente que elementos como a preocupação com a postura, o estudo instrumental intervalado (não estudar mais de 45 minutos seguidos), descanso e a prática de exercícios de prevenção antes e após a prática instrumental (anteriormente referidos) não faziam parte da rotina diária da generalidade dos participantes.

Planificação do Workshop

O Workshop foi planificado para se desenvolver numa sessão de duas horas, tendo existido, na totalidade, quatro Workshops em quatro escolas diferentes. Após a sessão presencial, os participantes foram convidados a preencher um diário de orientação de estudo em casa, no qual teriam que apontar os exercícios que praticavam antes e depois do seu estudo instrumental.

O Workshop foi organizado da seguinte forma:

Plano de sessão

- Apresentação do monitor e dos participantes ;
- Aspetos formais de realização do workshop;
- Apresentação da planificação, objetivos e conteúdos do workshop (metodologias e estratégias);
- Entrega e preenchimento dos questionários de avaliação de risco (avaliação de pré-requisitos);
- Conteúdos e bibliografia no âmbito da temática do workshop (método expositivo e interrogativo);
- Exercícios práticos de prevenção de lesões músculo-esqueléticas em guitarristas (método ativo e demonstrativo);
- Análise em grupo dos exercícios de aquecimento, alongamento e relaxamento;
- Explicação e apresentação do trabalho a realizar por cada participante no Diário de Estudo de Guitarra (trabalho extra sessão)
- Entrega e preenchimento do Questionário de Avaliação da Qualidade do Workshop

Materiais utilizados: Computador portátil, projetor multimédia, guitarra, apoio de pé, ergoplay, gitano, banda elástica.

Pressupõe-se um controlo do estudo em casa por parte dos participantes para continuação da realização dos exercícios, controlando esse trabalho extra com um diário de estudo fornecido pelo monitor.

Desenvolvimento do Workshop

Começou por se apresentar os objetivos e conteúdos a ser desenvolvidos ao longo do workshop e foi entregue a cada formando um questionário de avaliação do risco, juntamente com uma autorização em que consentiam que os seus dados fossem utilizados na investigação na qual se inseria o workshop.

O PowerPoint projetado pelo projetor multimédia serviu como base de apoio ao longo de toda a sessão, através de imagens e definições.

O formador procurou assegurar-se de que os participantes não ficavam com dúvidas em relação aos conteúdos abordados, perguntando sempre se havia questões ao longo da sessão.

Foram executados vários exemplos de exercícios de aquecimento, alongamento e relaxamento pelo formador e repetidos pelos alunos.

No final, foi preenchido pelos participantes um questionário de avaliação da qualidade do workshop e entregue aos mesmos um diário de estudo para preencherem em casa ao longo de 3 meses.

Conclusão

Após a conclusão desta vertente prática do meu estudo, pode dizer-se que os workshops foram muito esclarecedores para os alunos. Estes demonstraram estar precariamente informados no que concerne aos riscos de lesão associados à prática de um instrumento musical.

Ao longo de cada uma das sessões, foi notório um crescendo na atenção dos alunos à medida que os conteúdos foram sendo desenvolvidos. Demonstraram curiosidade e preocupação em relação a situações de risco que envolviam o estudo diário individualizado, tendo por vezes colocado algumas questões.

Embora esta parte da investigação anteceda a análise final dos dados, foi sentido pelo investigador, no final de cada workshop, um desconhecimento quase geral pelos alunos, no que concerne à problemática abordada. Os conteúdos expostos neste contexto revelaram-se deste modo bastante pertinentes, tendo permitido munir os alunos e participantes de informações valiosas para o seu percurso enquanto instrumentistas.

A interação com os participantes demonstrou-se bastante ativa, com a realização de exercícios de prevenção (aquecimento, alongamento, relaxamento e fortalecimento) executados *in loco*. Mais do que informar, pretendia-se uma aplicação prática e imediata dos conteúdos abordados.

O Monitor: _____

Referências Bibliográficas

CALDRON, P. H. ; LEONARD, H. , D.O ; CALABRESE, D. O ; CLOUGH, J. D. , M.D ; LEDERMAN, R. J. , M.D., Ph. D ; WILLIAMS, G. , M.D ; LEATHERMAN, J. B. S. (1986). A Survey of Musculoskeletal Problems Encountered in High-Level Musicians. *Revista Medical Problems of Performing Artists*, pág. 136

¹ FRAGELLI, T. B. O. ; CARVALHO, G. A. ; PINHO, D. L. M. et al (2008). “Lesões em músicos: Quando a dor supera a arte”, *Revista Neurociências (2008)*, pág. 304

¹ COSTA, C. P. (2003). Quando o Tocar Dói: Análise Ergonômica da Atividade de Violistas de Orquestra, pág. 11

¹ Andrade, E. Q. & Fonseca, J. G. M. (2000). Artista-Atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Revista Per Musi*, pág. 120

¹ KENNY, D. e ACKERMAN, B. (2012). Physical Health Issues, “Optimizing Physical and Psychological Health in Performing Musicians”, *Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: Oxford University Press, pág. 390

¹ Ackermann B e Adams R (2004). Perceptions of causes of performance-related injuries by music health experts and injured violinists. *Perceptual and Motor Skills*. In: KENNY, D. e ACKERMAN, B. (2012). Physical Health Issues, “Optimizing Physical and Psychological Health in Performing Musicians”, *Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: Oxford University Press, pág. 390

Anexos




Departamento de Comunicação e Arte
Prevenção de Lesões Músculo-Esqueléticas em Guitarristas



www.illustrationsbybook.com


João Miguel da Rocha Carneiro – 63759
 Mestrado em Ensino de Música
 Professora: Dra. Filipa L3



Bibliografia de Apoio ao Workshop

- NORRIS, Richard N.(2011), A Guide to Preventing and Treating Injuries in Instrumentalists: OPA Author Services, Scottsdale, AZ
- KAPANDJI et Al (2000) Anatomy of the Spine. In: Tubiana R, Amadio PC ed. *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz, pp.55-68.
- RASKIN, Milton (1971) *Isometrics for Guitarists*, Washington: Playback


João Carneiro 43 de 44




Postura com Guitarra

A postura correta é muitas vezes descuidada pelos guitarristas, o que por ocasionalmente acaba por originar lesões músculo-esqueléticas.


Correta



Incorreta



João Carneiro 42 de 44



Postura

Segundo Tubiana e Camadio há uma enorme assimetria na postura corporal do guitarrista pois a perna esquerda encontra-se levantada pelo apoio de pé para sustentar a guitarra e o ombro esquerdo encontra-se descido de forma a conseguir melhor posição para a execução. A coluna fica com um formato de S devido a um desvio da pélvis para a direita e ao ombro direito ficar subido. Esta posição poderá ter resultados prejudiciais com passar do tempo.

João Carneiro 41 de 44




A Postura do Guitarrista




(Kapandji, 2000, pp.55)

João Carneiro 40 de 44



Reforço Muscular

Musculação de zonas do corpo específicas, ajudando a prevenir lesões e a obter uma performance mais relaxada.



Para reforço muscular dos ombros e omoplata (zona do supra espinhoso); esticar os braços e puxar uma banda elástica 10 vezes.

João Carneiro 39 de 44




Músculo Deltoide

Colocar ambos os braços atrás das costas; a mão esquerda agarra a direita (e vice-versa) e puxa alongando o músculo deltoide (situado ligeiramente abaixo do ombro na parte exterior do braço).




João Carneiro 38 de 44



Pulsos


1- Alongamento dos Extensores

Esticar o braço com a mão aberta, com a mão oposta alongar no sentido da extensão.




2-Alongamento dos Flexores

Cruzar os braços esticados virando as palmas da mão uma para a outra, entrelaçar os dedos e usar a mão correspondente ao braço que ficou por cima para puxar a outra no sentido da flexão, repetindo o mesmo processo com a outra mão.



João Carneiro 37 de 44



Departamento de Educação Física

Músculo Peitoral


O músculo peitoral deve alongado a três níveis:

- Anca
- Ombro
- Acima da cabeça

O braço deve ser esticado com tensão suficiente para sentir o alongamento do músculo peitoral.




João Carneiro 34 de 44


Departamento de Educação Física

Polegar e Antebraço

- 1- Esticar o braço, agarrar o polegar com os outros dedos e inclinar a mão para baixo (este movimento chama-se "Manobra de Finkelstein").
- 2- Cruzar os braços esticados e com a mão que fica por cima puxar (lentamente) o polegar da outra mão.
- 3- Alongamento do antebraço, consiste em juntar os dedos e empurrar, sem juntar as palmas das mãos.



João Carneiro 35 de 44



Departamento de Educação Física

Pesçoço

- Inclinar a cabeça para um lado com a ajuda da mão e repetir para o lado oposto.
- Fazer movimento de rotação com a cabeça (lentamente) relaxando e alongando o pesçoço para a direita e para a esquerda.
- Inclinar a cabeça para a frente e para trás (auxiliando com a mão ao trazer para a frente), alcançando a máxima flexão possível.
- Girar a cabeça em direção ao ombro direito e depois ao esquerdo.

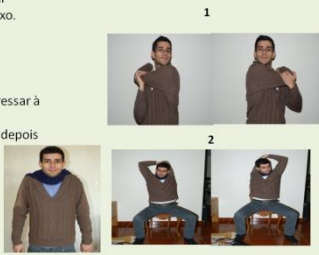


João Carneiro 32 de 44


Departamento de Educação Física

Ombros e Braços

- 1-Agarrar o braço com a mão contrária e empurrar até ficar com o ombro abaixo do queixo.
- 2-Colocar o cotovelo atrás da cabeça e agarrar com a mão contrária.
- 3- Levantar os ombros e regressar à posição inicial. Rodar os ombros para trás e depois para a frente



João Carneiro 35 de 44


Departamento de Educação Física

- 1- Entrelaçar os dedos todos e girar os pulsos lentamente.
- 2- Esfregar as mãos uma contra a outra.



João Carneiro 30 de 44



Departamento de Educação Física

Costas

- Inclinar lentamente as costas para trás (este exercício também pode realizar-se deitado sobre o chão).
- Inclinar o corpo para a frente esticando a coluna. Este movimento também pode ser feito de pé, levando lentamente as mãos ao chão sem dobrar os joelhos.



João Carneiro 33 de 44


Departamento de Educação Física

Exercícios de Alongamento


O que são?

São exercícios cuja orientação é manter os músculos saudáveis e melhorar a sua flexibilidade.

Para que servem?

- Relaxar e aquecer os músculos, mantendo-os flexíveis.
- Prevenir lesões por estiramento muscular.
- Reduzir tensões musculares.

João Carneiro 31 de 44


Departamento de Educação Física

Exercícios de Aquecimento

O que são?

São exercícios que utilizam os músculos progressivamente de forma suave e aumentam a afluência do sangue nesses músculos, sem grande esforço.

Para que servem?

- Aumento da capacidade e resistência físicas assim como da flexibilidade muscular.
- Servem como prevenção para o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas.
- Aumentam o nível de energia permitindo aguentar performances mais longas relaxadamente.

João Carneiro 29 de 44

Conselhos Práticos



www.ortopediabrasil.com

João Carneiro

27 de 44

Usar acessórios Ortopédicos



www.medipersonaliza.com

www.brachia.com.br

www.elferri.it

www.ortopediabrasil.com

www.brachia.com.br

www.brachia.com.br

João Carneiro

26 de 44

Respeitar o tempo de descanso

- Dormir uma média de 8 horas por dia, evitando um tempo de descanso muito superior ou inferior a este.
- Evitar ter inibidores do sono a funcionar no quarto durante este período (telemóveis, televisão, computador...)
- Deixar trabalho e preocupações para o dia seguinte
- Procurar ter um bom colchão e almofadas, para um melhor conforto

João Carneiro

24 de 44

Exercício Físico

- Evitar desportos que impliquem levantamento de grandes cargas ou que provoquem stress, tensão ou lesões na coluna ou corpo (ciclismo, artes marciais violentas, vôlei, ténis...)
- Preferir exercícios que ajudem à flexibilidade e coordenação (jogging, yoga, pilates, aeróbica...)
- Fazer exercício pelo menos 3 vezes por semana
- Manter o corpo hidratado depois do exercício

João Carneiro

23 de 44

Estilo de Vida Saudável

- Ter cuidado com a alimentação
- Praticar exercício físico com regularidade
- Prevenir situações de stress
- Respeitar o tempo de descanso



João Carneiro

20 de 44

Exercícios Alongamento, Aquecimento e Fortalecimento Muscular

Estes exercícios devem ser realizados entre 10 a 30 segundos por movimento, de forma a prevenir possíveis lesões e permitir uma performance mais relaxada.



www.chuqelicty.com.br

João Carneiro

25 de 44

Alimentação



João Carneiro

21 de 44

Estudo do Repertório



- Escolher repertório acessível ao nível performativo atual.
- Não começar o ano letivo com o repertório mais difícil.
- Aumentar gradualmente o tempo de estudo ao longo do ano (não excedendo muito 15/20m dia).
- Repartir as horas de estudo ao longo do dia.
- Estudar preferencialmente de manhã
- Estudar a partitura sem instrumento.
- Estudar com gestos as passagens das músicas sem guitarra (shadow practice)

João Carneiro

19 de 44

Como Prevenir?



www.vidasensomusicabrazil.com

- Promover um estilo de vida saudável
- Fazer exercícios de aquecimento, alongamento e relaxamento sem e com instrumento

João Carneiro 12 de 44

Conselhos Teóricos



www.vidasom.com.br

João Carneiro 17 de 44

Prevenção

Cerca de 80% dos músicos sente ou sentiu dor ao praticar o seu instrumento. O processo de inflamação dos tendões é bastante rápido, mas a sua recuperação é bastante demorada e os resultados nem sempre são eficazes a 100%, levando em grande parte dos casos à intervenção cirúrgica. Assim, a melhor forma de evitar patologias desta ordem, é a prevenção.

João Carneiro 16 de 44

Importância Económica e Social

- Tal como os atletas, os músicos estão constantemente a repetir movimentos.
- A atenção médica sobre os problemas músculo-esqueléticos em músicos é ainda muito reduzida.
- Os músicos (normalmente) não pertencentes a uma classe financeira superior, sujeitam-se a trabalhar muitas vezes doentes ou em condições físicas precárias, para não cancelarem concertos.

João Carneiro 15 de 44

Importância Económica e Social

“Como os atletas, os músicos atuam para um público; e como atletas profissionais, podem perder o emprego se não atuarem. Mas apenas os atletas trabalham com fisiatras e treinadores quase diariamente.”

In Takana e Canadio, *Medical problems of the instrumentalist musician*, 2000, London, Martin Dunitz, p. 219.



www.vidasom.com.br

João Carneiro 14 de 44

Quais os Fatores de Risco?



- Físicos**
 - Estudo inadequado
 - Pouco descanso
 - Postura assimétrica do instrumento
 - Movimentos repetitivos
- Ambientais**
 - Instrumento
 - Cadeira
 - Iluminação
 - Temperatura
 - Espaço de estudo
- Individuais**
 - Alimentação
 - Forma física
 - Sexo
 - Condições psicológicas
 - Stress
 - Consumo de substâncias como tabaco, álcool ou drogas
 - Estado de saúde
 - Mudança de professor/Técnica
 - Dificuldade do repertório

João Carneiro 13 de 44


Cinco Níveis de Gravidade dos Sintomas

1. Há ocorrência de dor durante o ato performativo, mas o instrumentista consegue tocar normalmente.
2. A dor é mais intensa mas o músico não é impedido de tocar.
3. Apesar de não impedir de tocar, a dor estende-se a algumas atividades da rotina diária do músico que deverá reduzir a duração do tempo de estudo ou fazer alterações na técnica, buscando um maior relaxamento.
4. Há surgimento de dor intensa mal o músico tenta executar o instrumento, impedindo-o de continuar e afetando várias atividades da rotina diária do instrumentista.
5. A dor está intensamente presente em todas as atividades da rotina do instrumentista, impedindo-o de tocar.

João Carneiro 12 de 44

Sintomas de Lesões em Guitarristas

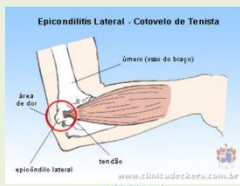
- Dor latente nos braços, pulsos ou costas quando se fazem movimentos.
- Falta de força e fadiga nas atividades do dia a dia (podendo ser acompanhadas de cainbras).
- Falta de mobilidade e de flexibilidade.
- Perda total de sensibilidade e mobilidade.
- Perda do controlo muscular.
- Deformação



www.vidasom.com.br

João Carneiro 11 de 44

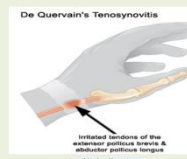
Epicondilite- Também conhecida como cotovelo de tenista, é uma tendinite no epicôndio lateral (situado no cotovelo) que atinge normalmente os tendões extensores do punho e dos dedos.



João Carneiro

15 de 44

Síndrome de Quervain – É uma tenossivite (inflamação na bainha dos tendões) que ocorre normalmente quando há um excesso de pressão (força) no polegar (normalmente na mão esquerda), provocando dor na sua parte superior (perto do punho).



Tenossivite é uma inflamação nas bainhas dos tendões que é a parte que os envolve por onde eles passam e se nutrem.

João Carneiro

5 de 44

Lesões mais comuns em Guitarristas

- Tendinites
- Síndrome do Túnel de Carpo
- Lombalgia
- Síndrome de Quervain
- Sobrecarga Muscular
- Epicondilite
- Distonia Focal



João Carneiro

6 de 44

Tendinites – Inflamação dos tendões, normalmente provocada por repetição de movimentos (L.E.R.).



João Carneiro

7 de 44

CONTEÚDOS

As temáticas a abordar neste workshop incluem:
 Definição de lesões músculo-esqueléticas
 Principais lesões músculo-esqueléticas em guitarristas
 Fatores de risco
 Principais sintomas
 Impacto destas patologias nos resultados da aprendizagem e práticas instrumentais
 Técnicas educativas preventivas
 Sensibilizar para o desenvolvimento de técnicas educativas saudáveis do futuro
 Importância de um diário de estudo
 Reflexão crítica do Workshop

João Carneiro

3 de 44

Lombalgia - Dor ao nível da coluna lombar, devido a posturas assimétricas e/ou sedentárias por longos períodos de tempo.



João Carneiro

8 de 44

Impacto das Lesões Músculo-Esqueléticas na aprendizagem Instrumental

- Interrupção da atividade instrumental.
- Depressão.
- Abandono da atividade instrumental.

João Carneiro

5 de 44

Prevenção de Lesões Músculo-Esqueléticas em Guitarristas

Objetivo Geral: Este workshop servirá para alertar os participantes sobre os riscos associados ao estudo da guitarra e munir os mesmos de formas de prevenção no dia a dia, com e sem instrumento.

Objetivos específicos:

- Identificar lesões associadas ao estudo da guitarra.
- Identificar técnicas de prevenção teóricas e práticas.
- Realizar exercícios práticos de prevenção.

João Carneiro

2 de 44

ATENÇÃO, NA EXECUÇÃO DESTE
TRABALHO FORAM USADAS ALGUMAS
IMAGENS DA INTERNET. POR FAVOR,
NÃO FAÇA CÓPIA DESTAS IMAGENS.



ANEXO J

ANEXO K

Diário 1 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	3	9	10	7	1	3	4	3	5	2	0	1	1	3	2	2	2	1	1	3	15	12	0	3	9	11	7
Maio	7	9	6	9	0	7	1	3	1	2	1	2	3	2	1	2	2	0	4	7	12	12	0	7	6	10	8
Junho	7	7	8	8	0	7	1	2	1	0	2	1	2	3	1	3	5	1	1	7	13	10	0	7	8	7	8

Diário 2 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	1	10	5	6	8	1	1	3	2	2	3	4	3	2	7	0	1	0	1	1	23	6	0	1	17	6	6
Maio	1	5	5	6	14	1	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	16	14	0	1	16	9	5
Junho	1	10	6	5	8	1	3	0	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	1	21	7	1	1	12	7	10

Diário 3 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	14	2	5	2	7	14	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	3	4	17	6	7	0	27	1	1	1
Maio	13	3	6	1	8	13	1	1	1	0	0	0	0	0	2	5	2	3	3	16	2	13	0	31	0	0	0
Junho	15	3	6	1	5	15	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	4	2	4	16	5	9	0	30	0	0	0

Diário 4 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	14	10	4	0	2	7	8	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	15	9	6	0	24	5	1	0
Maio	19	5	5	0	2	19	6	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	4	2	0	31	0	0	0
Junho	30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0

Diário 5 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	18	3	4	2	3	18	3	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	2	18	8	4	0	18	4	4	4
Maio	19	4	2	3	3	19	2	2	1	1	0	1	0	2	0	1	0	0	2	19	8	4	0	19	4	4	4
Junho	19	3	3	2	3	19	2	0	2	2	0	1	0	1	0	1	0	2	19	8	3	0	19	4	3	4	

Diário 6 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	6	1	13	5	5	6	1	0	2	3	0	0	1	3	3	1	0	5	5	6	22	2	0	6	10	4	10
Maio	6	0	13	7	5	6	1	0	0	10	0	1	1	2	2	0	1	4	3	6	24	1	0	6	8	5	12
Junho	16	1	9	3	1	16	1	1	0	4	0	0	0	3	0	0	0	3	2	16	14	0	0	16	8	2	4

Diário 7 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	0	11	7	7	5	0	4	2	2	1	4	2	4	3	3	0	2	3	0	0	17	13	0	0	16	9	5
Maio	0	7	6	9	9	0	3	1	3	5	0	3	4	2	2	2	2	1	3	0	12	19	0	0	8	15	8
Junho	0	11	7	6	6	0	4	1	1	0	3	1	3	4	2	3	2	2	4	0	13	17	0	0	14	8	8

Diário 8 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	6	10	4	5	5	6	1	0	0	2	1	3	4	1	4	4	1	2	1	6	8	15	1	6	11	7	6
Maio	2	11	7	4	7	2	0	1	0	0	5	4	5	4	3	0	1	0	6	2	15	14	0	2	15	4	10
Junho	7	13	4	1	5	7	2	3	1	2	0	1	0	2	1	2	3	4	2	7	9	14	0	7	9	10	4

Diário 9 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	0	17	12	1	0	0	4	4	4	3	3	2	4	3	3	0	0	0	0	0	14	2	14	23	3	4	0
Maio	0	17	14	0	0	0	4	5	3	3	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	16	0	15	20	6	5	0
Junho	0	15	15	0	0	0	2	4	4	4	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	15	0	15	21	5	4	0

Diário 10 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	3	10	8	5	4	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	12	8	7	20	5	4	1
Maio	3	11	7	7	3	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	4	4	2	3	9	8	11	25	3	3	0
Junho	6	8	7	5	4	6	0	1	1	3	1	2	4	2	3	1	1	3	2	6	10	7	7	26	1	2	1

Diário 11 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diário 12 - Detalhado

Mês	A				B									C			D										
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diário 13 - Detalhado

Mês	A					B													C				D				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	0	1	2	3
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0