

 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v1.17>

**AVALIAÇÃO DE DOR EM MÚSICOS DA ORQUESTRA AMAZONAS
FILARMÔNICA DO TEATRO AMAZONAS, NA CIDADE DE MANAUS, REGIÃO
NORTE DO BRASIL**

**PAIN EVALUATION IN MUSICIANS OF THE AMAZONAS PHILHARMONIC
ORCHESTRA OF AMAZON THEATER, IN THE CITY OF MANAUS, NORTHERN
BRAZIL**

MAYARA ALVARES CABRAL

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

WENDELL MATTHEUS AMANCIO DA SILVA

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

ITALO AMORIM DE CARVALHO

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

JENNIFER LETÍCIA NERY GOMES FERREIRA

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

PATRICIA WILKENS CHAVES

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

STEPHANNY MAYARA DE SOUZA BATISTA

Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Amazonas

DANIELLY MOTA DA SILVA

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário do Norte

CINTHIA FERREIRA ANGELO DUTRA

Fisioterapeuta pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

JEFFERSON ARAÚJO DUTRA

Fisioterapeuta pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

LILIAN REGIANE MERINI

Professora Doutoranda do Curso de Fisioterapia na Universidade Federal do Amazonas

RESUMO

O desempenho musical exige grande habilidade neuromuscular, técnicas rebuscadas que requer um desempenho do músico, grandes ajustes pouco fisiológicos, que levam ao surgimento da

dor e às disfunções musculoesqueléticas. **Objetivo:** Avaliar a dor nos músicos da Orquestra Amazonas Filarmônica (OAF), mensurando a intensidade de dor, identificando o local e investigando qual a necessidade de intervenção nos músicos. **Metodologia:** O estudo é de caráter transversal e descritivo. Foram participantes do estudo 37 músicos, nos quais foram coletadas informações utilizando a escala visual analógica (EVA) e diagrama corporal para a dor, escala REBA para a necessidade de intervenção. **Resultados e Discussão:** Obteve-se prevalência da dor moderada (59,46%), com todos os naipes evidenciando mais dor na cintura escapular (23,75%), mostrando que a necessidade da intervenção é necessária. **Considerações Finais:** Foi encontrado que a intensidade da dor é moderada, com todos os naipes apresentando dor na cintura escapular, e o naipe de cordas evidenciando dor em todas as regiões. Sendo prevalente que a necessidade da intervenção se faz necessária.

Palavras-chave: Avaliação da dor; Doenças ocupacionais; Ergonomia.

ABSTRACT

Musical performance demands great neuromuscular skill, sophisticated techniques that require a musician's performance, great little physiological adjustments, which lead to the onset of pain and musculoskeletal disorders. **Objective:** To evaluate pain in musicians from the Amazonas Philharmonic Orchestra (APO), measuring the intensity of pain, identifying the location and investigating the need for intervention in musicians. **Methodology:** The study is cross-sectional and descriptive. Study participants were 37 musicians, in which information was collected using the visual analogue scale (VAS) and body diagram for pain, REBA scale for the need for intervention. **Results and Discussion:** There was a prevalence of moderate pain (59.46%), with all suits showing more pain in the shoulder girdle (23.75%), showing that the need for intervention is necessary. **Final Considerations:** It was found that the intensity of pain is moderate, with all suits showing pain in the shoulder girdle, and the string suit showing pain in all regions. Being prevalent that the need for intervention is necessary.

Keywords: Pain evaluation; Occupational diseases; Ergonomics.

1. INTRODUÇÃO

As sensações e emoções de se ouvir o concerto de uma orquestra, nem sempre consideram o músico que toca o instrumento musical, ou questiona-se quanto à sua saúde e qualidade de vida (SUBTIL E BONONO, 2012).

Nesta perspectiva, o desempenho musical implica que o músico tenha uma grande habilidade, velocidade, precisão e resistência e, talvez implique em um controle neuromuscular acima do esperado. Este esforço físico e mental a que o músico é exposto para tocar um instrumento dependerá do tipo do instrumento, da duração, da execução, da complexidade da obra executada, das condições psicológicas e da resistência muscular individual durante a atividade (FRAGELLI, CARVALHO E PINHO, 1999).

Moura *et al.* (2000) afirmam que o alto grau de performance exigido, dada a evolução e a técnica dos instrumentos, solicita muito do intérprete, que, na tentativa de conseguir a perfeição exigida e o total domínio técnico, muitas vezes ultrapassa seu limite físico. O instrumentista, seja solista, músico de orquestra ou integrante de qualquer outro tipo de agrupamento musical, arca com uma demanda muito grande de exigências, consideravelmente aumentadas por pressões musicais e financeiras. No caso do esporte, já existe um consenso de que o conhecimento do corpo, estruturas musculares e sua manutenção se fazem indispensáveis. Os músicos usam seus músculos tanto quanto um esportista, porém o nível de conhecimento das estruturas envolvidas, quando existente, é baixo e, ainda assim, limitado a poucas pessoas.

Para Frank e Muhlen (2007) a medicina do músico tem se desenvolvido em diversas direções e de forma mais aprofundada. Nos últimos anos, médicos, terapeutas e pedagogos, assim como na medicina do esporte, buscaram informações mais detalhadas a respeito dos efeitos do instrumento sobre o corpo. O reconhecimento de distúrbios derivados da prática musical requer conhecimento específico dos movimentos envolvidos na técnica instrumental, do ensino e estudo da música, da situação de trabalho do músico, mas também das características dos instrumentos musicais, uma vez que o surgimento de um problema ocorre quase sempre de modo multifatorial.

Norris (2011) afirma que o músico parece saber lidar com muitos fatores, mas foi recentemente que começou a reconhecer componentes essenciais: tratar o corpo como parte do instrumento com o objetivo de evitar danos físicos. Ele alerta para a necessidade de informar os músicos sobre os primeiros sinais de possíveis afecções musculoesqueléticas. Considera que os instrumentistas estão sujeitos a incidentes específicos resultantes do estresse dos tecidos para além de seus limites. A prática enquanto sente dor pode levar o desconforto a cursos mais severos, afetando por longo período a saúde do músico. São fatores que predis põe ao adoecimento o aumento súbito das sessões ao instrumento, o condicionamento físico inadequado, os hábitos errôneos na prática instrumental como a falta de aquecimento e alongamento musculares, as questões técnicas do instrumento com tensão e força excessiva, a troca de instrumento, a reabilitação inadequada de lesões prévias, as posturas e o uso inadequado do corpo. Questões de variabilidade anatômica individual e de gênero, o uso de cadeiras inapropriadas, a execução de atividades extras musicais que estressam a musculatura, a qualidade dos instrumentos utilizados, as condições ambientais, como baixo iluminamento e temperatura, também são fatores relevantes.

A dor está presente nos diferentes quadros das afecções musculoesqueléticas. É referência para o diagnóstico, sendo necessário determinar suas características e a área afetada,

se muscular, tendinosa, articular ou neurológica, a fim de possibilitar tratamentos específicos. A pesquisa pelas causas das afecções musculoesqueléticas em músicos conduz a fatores relacionados com a própria performance, em especial à posição mantida e aos ajustes pouco fisiológicos que os instrumentos permitem, aos movimentos intrincados da prática instrumental. O sistema muscular nem sempre passa por uma preparação adequada e boa parte dos músicos já lesionados toca apesar das recomendações de repouso. A duração, a frequência, a intensidade e o tipo da prática relacionada à natureza da atividade são fatores de risco que se somam às peculiaridades do corpo humano em seus aspectos individuais, seu condicionamento físico, sua história de lesões ou adoecimentos e sua recuperação. A variabilidade destes traços é sujeita ainda às questões de ordem contextual, ao estilo de vida, ao uso de medicamentos, a fatores ambientais e a ocorrência de estresse psicológico (COSTA, 2003).

O alto índice de sintomas musculoesqueléticos nessa população faz com que esse estudo sirva como indicativo de futuras pesquisas, fonte de conhecimento ao público estudado e auxilie na prevenção destas alterações (MARDOCK *et al.*, 2012). Observa-se também, que a existência de literaturas brasileiras sobre este assunto é bastante escassa, principalmente na região norte e no Estado do Amazonas. Deste modo, buscou-se aprimorar medidas preventivas para a saúde do músico e informá-los, a fim do desenvolvimento desta área na fisioterapia.

O objetivo deste trabalho foi identificar a dor em um local corpóreo, de acordo com a performance do instrumento utilizado pelos músicos da Orquestra Filarmônica do Amazonas (OFA), mensurando a intensidade da dor nos músicos e identificando o local da dor nos indivíduos da orquestra para avaliar a necessidade de intervenção nessa população.

2. METODOLOGIA

A pesquisa se constitui do tipo quantitativa, transversal e descritiva. Sendo realizada nas dependências do Teatro Amazonas, na cidade de Manaus, Amazonas, região norte do Brasil, no período de 21/11/2016 a 30/11/2016. A Orquestra Amazonas Filarmônica era composta de 76 músicos ativos, sendo realizado o cálculo amostral para essa população e encontrou-se $n = 38$, no entanto, houve uma desistência e foram avaliados 37 músicos, divididos em naipes, em seu local de ensaio. Os músicos que aceitaram participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), onde foram explicados os objetivos da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas sob o CAAE 57987716.4.0000.5020.

2.1. Critérios de inclusão

O critério de inclusão consistiu em: tocar instrumento de qualquer naipe e ser maior de 18 anos.

2.2. Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão consistiram em: se o músico estivesse em tratamento para qualquer tipo de dor, inclusive as musculares e se houvesse passado por qualquer tipo de cirurgia nos últimos 12 meses.

2.3. Coleta de dados

A coleta de dados aconteceu em dois momentos. O primeiro momento ocorreu quando o músico quantificou a dor e marcou os locais que esta se apresentava no corpo. Para essa coleta de dados foi aplicada a escala EVA a fim de mensurar o nível da dor em conjunto com o diagrama corporal para indicar o local da mesma.

O segundo momento ocorreu durante o ensaio quando foi feito visualmente a avaliação de necessidade de intervenção individual para o músico. Foi utilizado o instrumento de avaliação visual REBA (Rapid Entire Body Assessment) (HIGNETT E MCATAMNEY, 2000), para observar as posturas adotadas durante o período de ensaio em relação à cabeça, tronco, membros superiores e inferiores.

2.4. Escala Visual Analógica (EVA) e diagrama corporal

A escala EVA consiste numa linha horizontal ou vertical, convertida em escala numérica para efeitos de registro (OLIVEIRA E VEZZÁ, 2010), o músico marcou um traço ou uma cruz no número que representava a intensidade da sua dor.

O diagrama corporal consiste em desenhos no qual há um indivíduo na posição anatômica, de costas, e de ambos os lados (esquerdo e direito) (FERNANDES E YEUG, 2005), o músico pintou a área do corpo onde relatava dor.

2.5. Escala de avaliação visual REBA (Rapid Entire Body Assessment)

A avaliação de intervenção é feita independentemente dos naipes, ela ocorreu com todos os músicos participantes da pesquisa. Para se chegar a um resultado nessa fase da pesquisa, é necessário que o músico estivesse tocando seu instrumento, enquanto sua postura estava sendo avaliada de acordo com a escala REBA (HIGNETT E MCATAMNEY, 2000) que fornece para um único músico duas divisões (A e B) dos segmentos corporais, onde cada postura adotada por segmento possui uma pontuação, que ao final sua soma indica simultaneamente o nível de risco, a necessidade de intervenção e ações a serem conduzidas.

A escala REBA foi utilizada para avaliar os riscos musculoesqueléticos e a necessidade de intervenção, considerando as posturas de diferentes segmentos corporais separados em dois grupos. No grupo A, o total é dado pela somatória dos pontos obtidos durante a avaliação do tronco, pescoço e membros inferiores; e o grupo B é composto pelos pontos obtidos na avaliação dos braços, antebraços e punhos, divididos pela lateralidade (direita e esquerda). A pontuação final do REBA analisa o nível de risco e determina a necessidade de intervenção, possuindo as seguintes ações: nível de ação (0 a 4); nível REBA (1 a 15); nível de risco (nenhum, baixo, médio, elevado e muito elevado) e ações (não é necessário; pode ser necessário; necessário; é necessário logo; é urgente) (HIGNETT E MCATAMNEY, 2000).

2.6. Análise estatística

Os dados foram analisados pelo programa do Excel, além de serem determinadas as porcentagens de dor em relação com as áreas afetadas por elas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Orquestra Amazonas Filarmônica há 76 músicos ativos, sendo realizado o cálculo amostral encontrou-se o $n = 38$. A pesquisa, inicialmente, avaliaria 38 músicos, no entanto houve a desistência de um músico, totalizando 37 músicos participantes da pesquisa. Foram avaliados de acordo com os naipes dos instrumentos que os músicos tocam: cordas, madeiras, metais, teclas e percussão. Sendo 7 músicos violinistas (18,92%) com maior prevalência. (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos músicos da OAF de acordo com o naipe dos instrumentos.

Naipes dos instrumentos		n	%
Cordas	Violino	7	18,92
	Violoncello	5	13,51
	Contra-baixo	1	2,70
	Harpa	2	5,41
Madeira	Flauta transversal	2	5,41
	Oboé	3	8,11
	Clarinetas	2	5,41
	Clarinete	2	5,41
Metais	Fagote	1	2,70
	Trompete	3	8,11
	Trompa	3	8,11
	Trombone	2	5,41
Teclas	Tuba	1	2,70
Teclas	Piano	1	2,70
Percussão	Tímpanos	1	2,70
	Percussão	1	2,70
TOTAL		37	100

A escala EVA identificou um índice evidente de dor moderada em todos os naipes: cordas (53,33%), madeiras (60%), metais (55,56%), teclas (100%) e percussão (100%) (Tabela 2). Com 22 músicos assinalando dor moderada, podendo ser observada a prevalência geral na tabela 3.

Tabela 2. Prevalência de dor identificada nos naipes pela escala EVA.

NAIPE	LEVE		MODERADA		INTENSA		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
CORDAS	4	26,67	8	53,33	3	20	15	100
MADEIRAS	2	20	6	60	2	20	10	100
METAIS	3	33,33	5	55,56	1	11,11	9	100
TECLAS	0	0	1	100	0	0	1	100
PERCUSSÃO	0	0	2	100	0	0	2	100

Tabela 3. Prevalência de dor geral pela escala EVA.

LEVE		MODERADA		INTENSA		Total	
N	%	n	%	n	%	n	%
9	24,32	22	59,46	6	16,22	37	100

No diagrama corporal a região mais acometida pelos naipes foi a região da cintura escapular, região lombar e sacro, observados na tabela 4. O naipe de cordas apresentou igualmente maior prevalência de dor na cintura escapular (20,45%), região lombar e sacro (20,45%); madeiras apresentaram maior prevalência em punhos e mãos (37,50%); metais

apresentaram maior prevalência na região lombar e sacro (40%), percussão apresenta prevalência em punhos e mãos (50%) e teclas na região lombar e sacro (100%).

Tabela 4. Dor identificada nos naipes, pelo diagrama corporal de acordo com o local corpóreo.

NAIPE	REGIÃO CERVICAL (cabeça e pescoço)		CINTURA ESCAPULAR (ombros, escápulas)		REGIÃO TORÁCICA, DORSAL		BRAÇOS, ANTEBRAÇOS		PUNHOS, MÃOS		LOMBAR, SACRO		QUADRIL		PERNAS, JOELHOS		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
CORDAS	8	18,18	9	20,45	5	11,36	2	4,55	5	11,36	9	20,45	2	4,55	4	9,09	100
MADEIRAS	2	12,50	4	25,00	2	12,50	1	6,25	6	37,50	1	6,25	0	0	0	0	100
METAIS	4	26,67	5	33,33	0	0	0	0	0	0	6	40,00	0	0	0	0	100
TECLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	100
PERCUSSÃO	0	0	1	25	0	0	1	25	2	50	0	0	0	0	0	0	100

A tabela 5 apresenta 19 marcações para a região da cintura escapular (ombros e escápulas) com 23,75%, portanto sendo considerada a área mais afetada, de maneira geral, pelos músicos. Os músicos apresentaram dor em mais de um local, portanto o resultado corresponde ao total das regiões e não ao total de músicos, como mostrado em ambas as tabelas anteriores.

Tabela 5. Dor geral identificada pelo diagrama corporal.

Local da dor	n	%
REGIÃO CERVICAL (CABEÇA E PESCOÇO)	14	17,5
CINTURA ESCAPULAR (OMBROS, ESCÁPULAS)	19	23,75
TORÁCICA, DORSAL	7	8,75
BRAÇOS, ANTEBRAÇOS	4	5
PUNHOS, MÃOS	13	16,25
LOMBAR, SACRO	17	21,25
QUADRIL	2	2,5
PERNAS, JOELHOS	4	5
Total	80	100

A escala REBA apresentou nível de risco médio de desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas entre os músicos indicando que a intervenção é necessária para os naipes de cordas (80%), madeiras (70%) e metais (77,78%). (Tabela 6)

Tabela 6. Identificação no nível de risco e intervenção pela escala REBA.

NÍVEL DE RISCO	INTERVENÇÃO	CORDAS %	MADEIRAS %	METAIS %	TECLAS %	PERCUSSÃO %
NENHUM	NÃO É NECESSÁRIO	0	0	0	0	0
BAIXO	PODE SER NECESSÁRIO	0	30	11,11	100	100
MÉDIO	É NECESSÁRIO	80	70	77,78	0	0
ELEVADO	É NECESSÁRIO LOGO	20	0	11,11	0	0
MUITO ELEVADO	É URGENTE	0	0	0	0	0
Total %		100	100	100	100	100

A presente pesquisa evidenciou dor moderada pela escala EVA em todos os naipes. Em um estudo realizado por Oliveira e Vezzà (2010), as queixas investigadas através da Escala Visual Analógica (EVA), apresentaram média de intensidade dolorosa de 4, sendo que 25% da amostra avaliou sua dor como 5 ou mais. Apontam também para indicação de frequência de dor na região lombar, mostrando diferença para este estudo, pois este apresenta prevalência de dor na região de cintura escapular.

No estudo de Mardock *et al.* (2012) o instrumento mais prevalente foi o violino com 10 instrumentistas, corroborando com o instrumento mais prevalente neste presente estudo. Apresentaram também as regiões anatômicas mais acometidas pela dor nos últimos 12 meses do naipe de cordas sendo o de maior resultado nos violinistas em braços (31,82%), antebraços (31,58%) e região dorsal (29,17%), apresentando diferença para este estudo, pois resulta igualmente prevalência em dor na cintura escapular (20,45%), região lombar e sacro (20,45%) para todo o naipe de cordas, sem distinção de instrumento.

Teixeira *et al.* (2010) explicam em seu estudo que o tipo de instrumento tocado demonstrou que as maiores associações entre queixas na região superior das costas estão para os instrumentistas de cordas, o que corrobora com o presente estudo pois os instrumentistas de cordas foram os que mais relataram dor na região torácica, dorsal (11,36%), embora não sendo a região de maior prevalência para cordas.

Teixeira, Merino e Lopes (2008) obtiveram em seu estudo com instrumentos de cordas e sopro uma prevalência de dor na região do pescoço, ombros, antebraços e costas. Havendo concordância apenas em parte, pois o presente estudo identificou no naipe de cordas dor em cintura escapular (20,45%) além de dor na região lombar e sacro (20,45%), para os instrumentos

de madeiras apresentaram maior prevalência em punhos e mãos (37,50%) e metais apresentaram na região lombar e sacro (40%).

No estudo de Subtil e Bonono¹ utilizando a escala REBA, o nível de risco de desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas entre os músicos indicou que a maioria (62,5%) apresentou risco médio para o desenvolvimento de lesões e 5% com risco muito elevado. Concordando com os achados deste estudo que encontrou para os naipes de cordas (80%), madeiras (70%) e metais (77,78%) o nível de risco médio para o desenvolvimento de lesões, em contrapartida não foi encontrado entre os naipes nível de risco muito elevado.

De acordo com Oliveira e Vezzà (2010) a dor “faz parte do negócio” entre os músicos. A dor dos músicos como de outros trabalhadores, coloca na pauta a reflexão sobre como prevenir queixas dolorosas na perspectiva de uma atuação primária de promoção de saúde. Com relação à prevenção secundária, esta deveria ser feita em serviços de saúde preparados para lidar com as peculiaridades do trabalho do músico.

Claramente é observado que estes dados estão intimamente ligados, na grande maioria, ao tipo de instrumento tocado e a biomecânica durante a execução. Esta condição apresentada pelos músicos leva a reflexão de que deva existir no caminho de aprendizado do músico a prevenção, começando pela consciência corporal, dando devida atenção ao movimento durante o aprendizado do instrumento, evitando hábitos errôneos.

Chan e Ackermann (2014) afirmam que ao longo de sua formação e vida profissional, os músicos não recebem educação em saúde para auxiliar na recuperação de lesões ou para minimizar riscos potenciais. Além disso, os músicos geralmente não participam de outras atividades de treinamento complementar para apoiar seu desempenho, como os atletas. Ao atingir um nível profissional de desempenho, os músicos geralmente deixam de frequentar as aulas ou de receber qualquer instrução técnica. Isso é diferente de outros domínios de desempenho de elite, como esportes e dança, onde isso é mantido ao longo de sua carreira. O aumento do conhecimento de estratégias de práticas saudáveis e medidas de prevenção de lesões especificamente para músicos, seguindo abordagens semelhantes à medicina esportiva, podem reduzir a susceptibilidade dos músicos a uma série de distúrbios musculoesqueléticos. O que poderá acarretar um menor quadro de dor ou nenhum quadro de dor.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou novos dados neste âmbito de pesquisa, pois a intensidade da dor prevalente foi dor moderada, todos os naipes apresentaram prevalência de dor na cintura

escapular, com o naípe de cordas relatando dor em todas as regiões. Outro dado prevalente da pesquisa foi que a necessidade da intervenção é necessária. Essa pesquisa evidencia que sejam realizados futuros estudos atuantes na prevenção e promoção da saúde do músico e redução da dor oriunda do ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

CHAN, C.; ACKERMANN, B. Evidence-informed physical therapy management of performance-related musculoskeletal disorders in musicians. **Frontiers in psychology**, v. 5, 2014.

COSTA, C. P. **Quando tocar dói: análise ergonômica da atividade de violinistas de orquestra**. Brasília: [s.n.], 2003.

FERNANDES, M. M.; YENG, L. T. Avaliação biomecânica funcional na dor crônica musculoesquelética. **Revista do centro de Estudos de Dor do HC-FMUSP**, v. 6, p. 5–9, 2005.

FRAGELLI, T. B. O.; CARVALHO, G. A.; PINHO, D. L. M. Lesões em músicos: quando a dor supera a arte. **Revista Neurociências**, v. 16, n. 4, p. 303–309, 1999.

FRANK, A.; MÜHLEN, C. A. VON. Queixas musculoesqueléticas em músicos: prevalência e fatores de risco. **Revista brasileira de reumatologia**, v. 47, n. 3, p. 188–196, 2007.

HIGNETT, S.; MCATAMNEY, L. Rapid entire body assessment (REBA). **Applied ergonomics**, v. 31, n. 2, p. 201–205, 2000.

MARDOCK, C. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas musculoesqueléticos em músicos da orquestra sinfônica do Theatro da Paz. **Fisioterapia Ser**, v. 7, n. 3, p. 144–148, 2012.

MOURA, R.; FONTES, S. V.; FUKUJIMA, M. M. Doenças ocupacionais em músicos: uma abordagem fisioterapêutica. **Revista Neurociências**, v. 8, n. 3, p. 103–110, 2000.

NORRIS, R. **The musician's survival manual: a guide to preventing and treating injuries in instrumentalists**. [s.l.: s.n.], 2011.

OLIVEIRA, C. F. C. DE; VEZZÁ, F. M. G. A saúde dos músicos: dor na prática profissional de músicos de orquestra no ABCD paulista. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 35, n. 121, p. 33–40, 2010.

SUBTIL, M. M. L.; BONOMO, L. M. M. Avaliação fisioterapêutica nos músicos de uma orquestra filarmônica. **Per Musi**, n. 25, p. 85–90, 2012.

TEIXEIRA, C. S. *et al.* O trabalho dos músicos: análise das queixas musculoesqueléticas e suas relações com a prática instrumental. **Revista produção online**, v. 10, n. 2, 2010.

TEIXEIRA, C. S.; MERINO, E.; LOPES, L. **A atividade do músico de orquestra: prática instrumental e desconforto corporal.** [s.l: s.n.], 2008.