



## Distúrbios osteomusculares em músicos: revisão de literatura

### Osteomuscular disorders in musicians: literature review

Michelly Siqueira Cavalcante<sup>(1)</sup>; Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani<sup>(2)</sup>;  
Marcos André Rodrigues da Silva Júnior<sup>(3)</sup>; Hilda Maria Pereira Araujo<sup>(4)</sup>;  
Sílvio Romero de Oliveira Abreu<sup>(5)</sup>

Página | 2839

<sup>(1)</sup>ORCID: 0000-0003-4509-8243; Profª. Mª. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), Campus Palmeira dos Índios - AL, BRAZIL, Email: michelly.scavalcante@gmail.com;

<sup>(2)</sup>ORCID: 0000-0003-0203-3079; Centro Universitário CESMAC, Campus I - Maceió - AL, Profª. Drª. Odontologia, BRAZIL, Email: cami.beder@gmail.com;

<sup>(3)</sup>ORCID: 0000-0002-7296-7419; IFAL, Campus Palmeira dos Índios - AL, Professor, BRAZIL, Email: marcos.andre@ifalpalmeira.edu.br;

<sup>(4)</sup>ORCID: 0000-0003-3422-2915; IFAL, Campus Palmeira dos Índios - AL, Assistente social, BRAZIL, Email: dinda\_ang@hotmail.com;

<sup>(5)</sup>ORCID: 0000-0002-2309-2468; Centro Universitário CESMAC, Medicina Veterinária - Marechal Deodoro - AL, Professor, BRAZIL, Email: Silvio.abreu@cesmac.edu.br.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 01 de outubro de 2019; Aceito em: 02 de setembro de 2020; publicado em 10 de 10 de 2020. Copyright © Autor, 2020.

**RESUMO:** As questões ligadas à organização e aos fatores psicossociais do trabalho têm sido intensamente estudadas nos últimos anos devido ao advento das novas tecnologias e sistemas de produção, e principalmente por serem responsáveis por transtornos à saúde do trabalhador. Esta temática é foco de discussão e objeto de pesquisa de várias categorias profissionais. Por muito tempo os estudos acerca dos distúrbios de origem ocupacionais tinham como objetivo de análise as atividades realizadas pelos trabalhadores de escritórios e indústrias, porém, observam-se um aumento do interesse para outras profissões, a exemplo os músicos.

**Objetivos:** Destacar o comportamento dos distúrbios osteomusculares em músicos, por meio de uma revisão da literatura. **Metodologia:** O estudo foi do tipo revisão de literatura com a elaboração de um levantamento bibliográfico nas bases de dados como PubMed e SciELO, não foi delimitada a data de publicação e o número bibliográfico a ser pesquisado. Os critérios de inclusão dos estudos compreenderam materiais, a partir de textos completos, nos idiomas: português, espanhol e inglês que abordaram como tema distúrbios osteomusculares em músicos. **Resultados:** Os resultados foram obtidos através da compilação de 30 trabalhos científicos, dos quais foram lidos da íntegra. **Conclusão:** Por meio da metodologia empregada foi possível verificar que os distúrbios osteomusculares é uma problemática bastante frequente entre os músicos e que se faz necessário o desenvolvimento de novos estudos para que sejam implantadas as devidas medidas preventivas. No que se refere ao número de artigos referentes à temática estudada relacionada aos músicos, existem poucos estudos publicados nas fontes de informação pesquisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtornos traumáticos cumulativos, Ergonomia, Música.

**ABSTRACT:** Issues related to the organization and psychosocial factors of work have been intensely studied in recent years due to the advent of new technologies and production systems, and mainly because they are responsible for occupational health disorders. This theme is the focus of discussion and research object of various professional categories. For a long time studies on occupational disorders had as their objective to analyze the activities performed by office workers and industries, however, there is an increasing interest for other professions, such as musicians. **Objectives:** to highlight the behavior of musculoskeletal disorders in musicians, through a literature review. **Methodology:** The study was a "literature review" with the elaboration of a bibliographic survey in the databases such as Pubmed and Scielo, was not delimited the date of publication and the bibliographic number to be searched. The inclusion criteria of the studies comprised materials from full texts in the languages: Portuguese, Spanish and English, which addressed musculoskeletal disorders in musicians. **Results:** The results were obtained by compiling 30 scientific works, from which they were read in full. **Conclusion:** Through the methodology employed it was possible to verify that musculoskeletal disorders is a very frequent problem among musicians and that it is necessary to develop new studies to implement the appropriate preventive measures. Regarding the number of articles related to the studied theme related to musicians, there are few studies published in the researched sources of information.

**KEYWORDS:** Cumulative trauma disorders, Ergonomics, Music.

## INTRODUÇÃO

As questões ligadas à organização e aos fatores psicossociais do trabalho têm sido intensamente estudadas nos últimos anos devido ao advento das novas tecnologias e sistemas de produção, e principalmente por serem responsáveis por transtornos à saúde do trabalhador (SILVA et al., 2008).

Esta temática é foco de discussão e objeto de pesquisa de várias categorias profissionais. Por muito tempo os estudos acerca dos distúrbios de origem ocupacionais tinham como objetivo de análise as atividades realizadas pelos trabalhadores de escritórios e indústrias, porém, observa-se um aumento do interesse para outras profissões, a exemplo os músicos (ZAZA, 1998; FRAGELLI; GÜNTHER, 2009).

Tocar um instrumento musical é, popularmente, tido como algo lúdico e, na maioria das vezes, está sempre relacionado ao prazer e ao bem-estar, destituído de qualquer risco. Contudo, o seu estudo sistemático não é uma tarefa simples e implica uma demanda física e emocional não imaginável por quem não se dedica a ele (FONSECA, 2007).

Devido às exigências que essa categoria profissional está exposta, os músicos apresentam um elevado risco de desenvolver uma variedade de problemas de saúde, interferindo na sua habilidade técnica e performativa, podendo levar ao término da sua carreira. Dentre estes, é possível destacar as Lesões por esforço repetitivo/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) (MORAES, ANTUNES, 2012).

A LER/DORT é uma síndrome clínica que atinge o sistema osteomuscular e o tecido conjuntivo, as quais atingem principalmente, mas não apenas, os membros superiores, cintura escapular e pescoço (CODD; ALMEIDA, 1995; MELZER, 2008; MORAES; BASTOS, 2013).

Os fatores de riscos responsáveis pelo surgimento dessa síndrome em músicos são: pré-disposição genética, condicionamento físico inadequado, falta de aquecimento e alongamento antes de iniciar as atividades, aumento do tempo de estudos e ensaios, posturas inapropriadas, cadeiras e estantes de partituras assimétricas, reabilitação inadequada de lesões prévias, falta de qualidade dos instrumentos utilizados, ausência de programas de prevenção, atividades extra musicais que estressam a

musculatura e condições ambientais desconfortáveis (ZAZA; FAREWELL, 1997; LEDERMAN, 2003; COSTA, 2005; PETRUS, 2005; FOXMAN; BURGEL, 2006).

Estudos epidemiológicos, realizados em diferentes épocas, confirmam a severidade do problema. Brandfonbrener (1990), afirma que os músicos de orquestras são os mais afetados por distúrbios musculoesqueléticos. Fishbeinet et al., (1988) analisaram 4000 músicos de orquestras nos Estados Unidos e verificaram uma elevada prevalência de sintomas musculoesqueléticos.

Em um estudo retrospectivo com o propósito de reconhecer as razões porque os músicos procuravam médicos ortopedistas no período de 1994 a 2001, os autores verificaram que dois terços do total de 227 músicos apresentavam distúrbio do sistema músculo esquelético, ou seja, LER/DORT em diferentes estágios de evolução (NOURISSAT; CHAMAGNE; DUMONTIER, 2003).

Na Espanha, Rosety-Rodriguez (2003), verificou que 65% dos pianistas analisados apresentaram sintomas musculoesqueléticos e muitos destes eram bem jovens, sendo acometidos em plena fase produtiva.

Os músicos representam uma categoria profissional que desempenha movimentos repetitivos e que estão expostos a vários fatores de riscos para o surgimento de distúrbios osteomusculares em seu cotidiano de trabalho, dentro deste contexto, o presente estudo objetivou destacar o comportamento dos distúrbios osteomusculares em músicos, por meio de uma revisão da literatura.

A pesquisa bibliográfica, mesmo baseando-se em outras fontes, pode resultar em uma pesquisa inovadora na área em que se está trabalhando, pois oferece um novo enfoque frente ao tema. Esse pode ser considerado o primeiro passo para a pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 1992).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão de literatura com a elaboração de um levantamento bibliográfico nas bases de dados US National Library of Medicine and the National Institutes of Health (Pubmed) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), sendo a busca realizada entre setembro de 2018 e março de 2019. Não foi delimitada a data de publicação e o número bibliográfico a ser pesquisado.

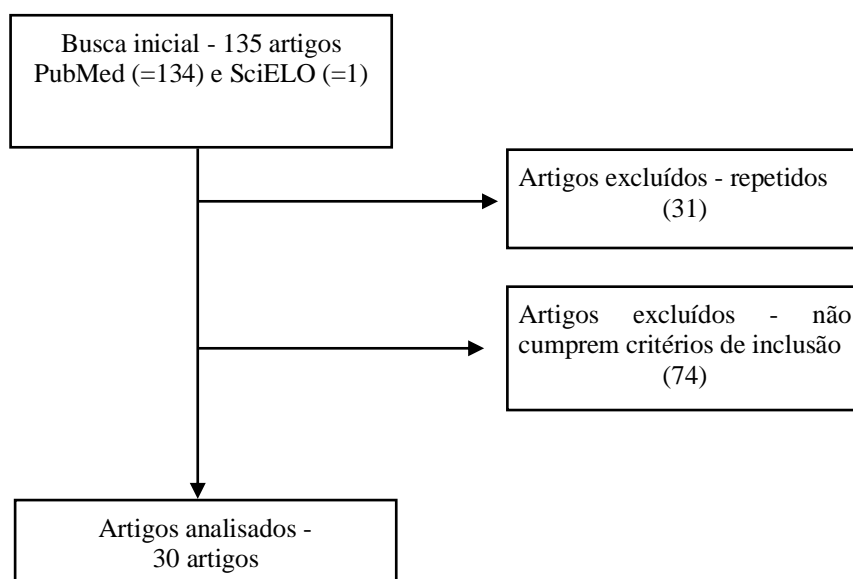
Os critérios de inclusão dos estudos compreenderam materiais, a partir de textos completos, nos idiomas: português, espanhol e inglês que abordaram como tema distúrbios osteomusculares em músicos. Foram utilizados, como estratégia de busca, os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS: <http://decs.bvs.br>): transtornos traumáticos cumulativos; ergonomia e música, assim como, suas respectivas traduções no idioma inglês (Cumulative trauma disorders; Ergonomics; Music). Foram excluídos os artigos que não puderam ser lidos de forma integral em virtude de estarem indisponíveis ou com informações incompletas.

Uma leitura sistemática foi desenvolvida com a devida catalogação destes em ordem alfabética e os artigos selecionados foram analisados de forma descritiva, confrontando suas informações com as demais literaturas disponíveis.

## RESULTADOS

Na busca inicial foram utilizados os termos: cumulative trauma disorders, music e ergonomics, combinando-as através do uso do operador booleano AND, para restringir a busca. No total foram encontrados 135 trabalhos, nas duas bases de dados pesquisadas, sendo 134 estudos publicados no PubMed e 1 estudo no SciELO. A figura 1 mostra as etapas de seleção dos artigos para o estudo, seguindo os critérios de inclusão/exclusão.

**Figura 1.** Processo de seleção dos artigos que fizeram parte do estudo.



Os resultados foram obtidos através da compilação de 134 trabalhos. Percebeu-se que 54,47% (n=73), não estavam em conformidade com os objetivos da pesquisa e 23,13% (n=31) excluídos na atual revisão por repetição de informação.

Em suma, foram selecionados e analisados criteriosamente 22,4% (n=30) dos artigos que forneceram dados referentes aos objetivos necessários para desenvolver esta pesquisa. As informações descritas foram reunidas a partir de vários estudos desenvolvidos no Brasil e em outros países.

Verificou-se que, os distúrbios osteomusculares são patologias frequentes em várias categorias profissionais e estão intimamente relacionados ao processo produtivo da atualidade, ou seja, um mercado de trabalho que exige meta de produções crescentes que acabam desencadeando a sobrecarga dos trabalhadores.

A saúde do músico é um assunto pouco discutido na ciência médica, mas que requer uma atenção minuciosa, uma vez que esses profissionais estão expostos a uma grande variedade de fatores de riscos (TEIXEIRA; MERINO; LOPES, 2015).

Existe uma associação entre a música e o bem estar, dificilmente o ouvinte conhece que a prática regular de um instrumento musical pode oferecer riscos a saúde do instrumentista. Dessa forma, surgiu o interesse e a preocupação de investigar a presença dos distúrbios osteomusculares em músicos.

## DISCUSSÃO

As LER/DORT são nomes dados a um conjunto de afecções que acometem músculos, tendões, sinóvias, nervos, fâscias e ligamentos, de forma isolada ou combinada, com ou sem degeneração de tecidos, as quais atingem principalmente os membros superiores, cintura escapular e região cervical (CODD; ALMEIDA, 1995; AUGUSTO et al., 2008).

A falta de conhecimento sobre a patologia ou informações incorretas está diretamente relacionada com a não percepção dos fatores de risco. Em um estudo realizado com 200 trabalhadores ingleses, menos da metade do total de participantes tinha ouvido falar sobre LER/DORT, desta forma, o desconhecimento aumenta consideravelmente a probabilidade de o trabalhador ser acometido (ROBERTSON; STEWART, 2004).

A maioria dos estudos acerca das doenças de origem ocupacional, durante muito tempo, estava restrita às atividades de trabalhadores de escritórios e indústrias, contudo, essa realidade vem mudando nos últimos anos existindo um aumento de interesse para outras profissões, como a atividade do músico. A prevalência desses sintomas em músicos é semelhante à de outras categorias profissionais, como operadores de checkouts, empacotadores, dentre outros (ZAZA, 1998).

Ao se ouvir uma orquestra tocar, é possível experimentar variadas sensações que nos levam à alegria de ouvir uma boa música (SUBTIL; BONOMO, 2012). O estudo sistemático de qualquer instrumento musical não é uma tarefa simples e implica uma demanda física e emocional não imaginável por quem não se dedica a ele, como a autocobrança em busca de uma técnica aperfeiçoada (FONSECA, 2007; FRAGELLI, GUNTHER, 2009).

Para o desenvolvimento da performance musical, é exigido do profissional grande esforço, que dependerá do tipo de instrumento de execução, da complexidade da obra executada, das condições psicológicas e da resistência muscular individual durante a atividade. A dor é o sintoma mais frequente na prática musical, quanto maior o tempo dedicado a prática instrumental maior será a presença de dor (COSTA; ABRAHÃO, 2002; VALVERDE ALVES, 2012).

Em decorrência da utilização excessiva, imposta ao sistema musculoesquelético, e a falta de tempo recomendado para a sua recuperação, os principais sintomas osteomusculares observados em um quadro clínico de LER/DORT, que podem aparecer de forma concomitante ou não, são: dor local, geral ou irradiada; parestesia, sensação de peso, fadiga, presença de nódulos ou cistos, inchaço, inflamação, perda funcional, dentre outros a depender da evolução da doença (MORAES, BASTOS, 2013).

Existem diversos fatores de riscos (físicos, psicossociais e organizacionais) envolvidos na gênese desta patologia na categoria profissional estudada. De acordo com Woellner, Martina e Kienen (2013), a forma, o tamanho do instrumento, a técnica, o tempo de trabalho e ensaios diários, as condições organizacionais, as estratégias de compensação e as condições corporais dos músicos, representam fatores que precisam ser analisados, individualmente, de forma que não venham comprometer a saúde do instrumentista.

A atividade musical exige uma alta habilidade neuromuscular que requer velocidade, precisão e resistência, que por sua vez podem levar o profissional a

desenvolver problemas de saúde, como lesões musculoesqueléticas e problemas auditivos e psicológicos, capazes de comprometer a sua qualidade de vida e atividade laboral (FRAGELLI; CARVALHO; PINHO, 2008).

O sistema musculoesquelético é a estrutura mais acometida pelos músicos instrumentistas, apesar de outras estruturas serem comprometidas (MOURA; FONTES; FUKUGIMA, 2000). Steinmetz et al., (2012), estimam que 80% dos músicos profissionais apresentam disfunções musculoesquelética com o desenvolver de suas atividades laborais.

Devido à demanda de exigências que essa categoria profissional está exposta, durante suas atividades laborais, os músicos apresentam um elevado risco de desenvolver uma variedade de problemas de saúde, interferindo na sua habilidade técnica e performativa, podendo levar ao término da sua carreira (NETO et al., 2009; MORAES; ANTUNES, 2012).

Contudo, os músicos são resistentes em buscar assistência para a sua saúde, a justificativa para essa negligência não é apenas por razões econômicas, mais também pela insegurança em comprometer suas carreiras, uma vez que o afastamento pode implicar na perda de oportunidades no mercado de trabalho, por isso procuram encontrar meios de mascarar os efeitos do problema (DE ANDRADE; FONSECA, 2000).

Em sùmula, para minimizar o surgimento de novos casos e o agravamento dos já existentes, se faz necessário propor estratégias capazes de amenizar a carga de trabalho, como optar por assentos ergonomicamente aceitos, realizar pausas para relaxamento e descanso, reduzir a jornada de ensaios e apresentações, adotar posturas adequadas, realizar o alongamento da musculatura antes e durante os intervalos dos ensaios (ginástica laboral), boas relações interpessoais, correção de técnicas executadas de forma errada e buscar manter bons hábitos de saúde, como hidratação e alimentação adequada (LOCKWOOD, 1989; HOPPMANN, 2001; LEDERMAN, 2003; SILVA et al., 2008).

## CONCLUSÃO

Por meio da metodologia empregada foi possível verificar que os distúrbios osteomusculares é uma problemática bastante frequente entre os músicos e que se faz

necessário o desenvolvimento de novos estudos para que sejam implantadas as devidas medidas preventivas, uma vez que existem diversos fatores de riscos de origem organizacional e psicossocial presentes na rotina de trabalho do instrumentista.

No que se refere ao número de artigos referentes à temática estudada relacionada aos músicos, existem poucos estudos publicados nas fontes de informação pesquisadas, dependendo-se assim a necessidade de se promover mais pesquisas em torno desta temática.

## REFERÊNCIAS

1. AUGUSTO, Viviane et al. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2008.
2. BRANDFONBRENER, A. G. The epidemiology and prevention of hand and wrist injuries in performing artists. *Hand Clinics*, Philadelphia, v. 6, n.3, p. 365-377, 1990.
3. CODO, W; ALMEIDA, M. C. LER: diagnóstico, tratamento e prevenção. *Petrópolis: Vozes*. 1995.
4. COSTA, C. P. Contribuições da ergonomia à Saúde do músico: considerações sobre a dimensão física do fazer musical. *Música Hodie*. 2005.
5. COSTA, C; ABRAHÃO, J. Músico: profissão de risco? In: *Anais do 7º CONGRESSO LATINO- AMERICANO DE ERGONOMIA, 11º CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA*, v. 1, p. 20-35, 2002.
6. DE ANDRADE, E. Q; FONSECA, J. G. Artista-atleta: reflexões sobre a utilização do corpo na performance dos instrumentos de cordas. *Per Musi*, Belo Horizonte. 2000.
7. FISHBEIN, Martin et al. Medical problems among ICSOM musicians: overview of a national survey. *Medical Problems of Performing Artists*, Philadelphia, v.3, n. 1, p.1-8, 1988.
8. FONSECA, J. G. M. Frequência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística: uma leitura transdisciplinar da medicina do músico. In. *CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, XVII n.*,



2007, São Paulo. *Frequência dos problemas neuromusculares ocupacionais de pianistas e sua relação com a técnica pianística*. São Paulo, 2007.

9. FOXMAN, I; BURGEL, B. J. Musician health and safety: Preventing playing-related musculoskeletal disorders. *AAOHN Journal*. 2006.
10. FRAGELLI, T. B. O; GÜNTHER, I. A. Relação entre dor e antecedentes de adoecimento físico ocupacional: um estudo entre músicos instrumentistas. *Performance Musical*. 2009.
11. FRAGELLI, T. B. O; CARVALHO, G. A; PINHO, L. M. P. Lesões em músicos: quando a dor supera a arte. *Rev Neurocienc*. 2008.
12. HOPPMANM, R. A. Instrumental musicians' hazards. **Occupational Medicine**, Philadelphia, v. 16, n. 4, p. 619-631, 2001.
13. LEDERMAN, R. J. Neuromuscular and musculoskeletal problems in instrumental musicians. *Muscle Nerve*. 2003.
14. LOCKWOOD, A. H. Medical problems of musicians. **The New England Journal of medicine**, Boston, v. 320, n. 4, p. 221-227, 1989.
15. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4a ed. p.43 e 44.
16. MELZER, A. C. S. Fatores de risco físicos e organizacionais associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na indústria têxtil. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 1, p. 19-25, 2008.
17. MORAES, G. F. S; ANTUNES, A. P. Desordens musculoesqueléticas em violinistas e violistas profissionais: revisão sistemática. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 43-47, 2012.
18. MORAES, P. W. T; BASTOS, A. V. B. As LER/DORT e os fatores psicossociais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*. 2013.
19. MOURA. R. C. R; FONTES, S. V; FUKUJIMA, M. M. Doenças ocupacionais em músicos: uma abordagem fisioterapêutica. *Rev Neurocienc*, v. 8, n. 3, p.103, 2000.
20. NETO, José et al. Ocorrência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em músicos. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*, v. 14, n. 3, p. 362-366, 2009.

21. NOURISSAT, G; CHAMAGNE, P; DUMONTIER, C. Reassons why musicians consult hand surgeons. *Revue de Chirurgie Orthopedique et Reparatrice de L'Appareil Moteur*, Paris, v.89, n.6, p.524-531, 2003.
22. PETRUS, A. M. F. *Produção musical e desgaste musculoesquelético: elementos condicionantes da carga de trabalho dos violinistas de uma orquestra*. 2005. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
23. ROBERTSON, V; STEWART, T. Risk perception in relation to musculoskeletal disorders. *Health & Safety Executive*, 2004.
24. ROSETY-RODRIGUES, M. The influence of the active range of movement of pianist's wrists on repetitive strain injury. *European Journal of Anatomy*, Salamanca, v. 7, n. 2, p.75-77, 2003.
25. SILVA, Franciscarlos et al. Músicos e o Superuso do músculo esquelético. *Col Pesq Educação Física*. 2008.
26. SUBTIL, M. M. L; BONOMO, L. M. M. Avaliação fisioterapêutica nos músicos de uma orquestra filarmônica. *Per Musi*, v. 85, n. 25, p. 85-90, 2012.
27. STEINMETZ, Anke et al. Playing-related musculoskeletal disorders in music students – associated musculoskeletal signs. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 48, n. 4, p. 625-633, 2012.
28. VALVERDE ALVES, C. Padrões físicos inadequados na performance musical de estudantes de violino. *Revista Acadêmica de Musica*. 2012.
29. WOELLNER, S. S; MARTINA, D. M; KIENEN, L. Distonia focal da mão em músicos: implicações para a reabilitação. *Arq Catarin Med*. 2013.
30. ZAZA, C; FAREWELL, V. T. Musicians playing-related musculoskeletal disorders: an examination of risk factors. *Am J Ind Med*. 1997.
31. ZAZA, C. Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *CMAJ*. 1998.