

DESENVOLVIMENTO E EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA BATERIA DE AUTOCONSCIÊNCIA CORPORAL E SAÚDE ERGONÔMICA PARA MÚSICOS*

Development and validity evidence of a Battery of Evaluation of Body Self-awareness and Ergonomic Health in Musicians

Desarrollo y evidencias de validez de la Batería de Autoconciencia Corporal y Salud Ergonómica para Músicos

Resumo

Introdução: Considerando as evidências da relação entre a representação multisensorial do corpo e a percepção da dor, sugere-se que a autoconsciência corporal seja uma variável relevante na avaliação da saúde de músicos. Objetivo: desenvolver e levantar evidências da validade do tipo conceitual, dos itens e de construto de uma escala psicométrica que avalia a autoconsciência corporal e os aspectos ergonômicos/de saúde dos músicos. Método: Estudo de abordagem quantitativa, do tipo transversal com delineamento de *survey* para elaboração de instrumento psicométrico. Participaram 415 estudantes universitários de música. Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for the Social Sciences*, do software R e por análise fatorial. Resultados: a versão final da bateria apresenta três escalas: 1) Escala de Autoconsciência Corporal de Músicos; 2) Escala de Autopercepção de Dor e Performance e; 3) Escala de Aspectos Preventivos. A estruturação das três escalas fortalece a hipótese de que os aspectos ergonômicos em saúde do músico, incluindo as dimensões físicas, cognitivas e organizacionais devam fazer parte de medidas psicométricas destinadas a essa tarefa ocupacional. Conclusão: a Bateria de Autoconsciência Corporal e Saúde do Músico mostrou-se uma medida psicométrica adequada para a avaliação clínica dessa população.

Palavras-chaves: ergonomia, autoconsciência corporal, dor musculoesquelética, saúde do músico.

Abstract

Introduction: Considering the evidence of the relationship between the multisensory representation of the body and the perception of pain, it is suggested that body self-consciousness is a relevant variable in the evaluation of the health of musicians. Objective: to develop and to raise evidences of the conceptual, item and construct validity of a psychometric scale that evaluates the body self-consciousness and the ergonomic / health aspects of the musicians. Method: A cross-sectional quantitative study with a survey design for the development of a psychometric instrument. 415 university students of music participated. The data were analyzed with the aid of the *Statistical Package for the Social Sciences*, R software and by factor analysis. Results: the final version of the instrument presents three scales: 1) Body Self-Awareness Scale of Musicians; 2) Self-perception of Pain and Performance Scale; 3) Scale of Preventive Aspects. The structuring of the three scales reinforces the hypothesis that the ergonomic aspects of the musician's health, including the physical, cognitive and organizational dimensions, should be part of the psychometric measures for this occupational task. Conclusion: the Body Self-Consciousness and Musician's Health Battery proved to be a suitable psychometric measure for the clinical evaluation of this population.

Keywords: ergonomics; body self-consciousness; musculoskeletal pain; health of the musician.

Resumen

Introducción: Considerando las evidencias de la relación entre la representación multisensorial del cuerpo y la percepción del dolor, se sugiere que la autoconciencia corporal sea una variable relevante en la evaluación de la salud de los músicos. Objetivo: desarrollar y levantar evidencias de la validez del tipo conceptual, de los ítems y de constructo de una escala psicométrica que evalúa la autoconciencia corporal y los aspectos ergonómicos / de salud de los músicos. Método: Estudio de abordaje cuantitativo, del tipo transversal con delineamiento de *survey* para elaboración de instrumento psicométrico. Participaron 415 estudiantes universitarios de música. Los datos fueron analizados con la ayuda del *Statistical Package for the Social Sciences*, del software R y por análisis factorial. Resultados: la versión final de la batería presenta tres escalas: 1) Escala de Autoconciencia Corporal de Músicos; 2) Escala de autopercepción de dolor y rendimiento; 3) Escala de Aspectos Preventivos. La estructuración de las tres escalas fortalece la hipótesis de que los aspectos ergonómicos en salud del músico, incluyendo las dimensiones física, cognitiva y organizacional, deben formar parte de medidas psicométricas destinadas a esa tarea ocupacional. Conclusión: la Batería de Autoconciencia Corporal y Salud del Músico se mostró una medida psicométrica adecuada para la evaluación clínica de esa población.

Palabras claves: ergonomia, autoconciencia corporal, dolor musculoesquelético, salud del músico.

Marina Mé dici Loureiro Subtil
Fisioterapeuta. Associação Vitoriana de Ensino Superior – FAVI; Vitória/Brasil.
marina.fisio@hotmail.com

Mariane Lima de Souza
Psicóloga. Docente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Universidade Federal do Espírito Santo; Vitória/Brasil.
limadesouza@gmail.com

Alexsandro Luiz de Andrade
Psicólogo. Docente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Universidade Federal do Espírito Santo; Vitória/Brasil.
alexandro.deandrade@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A investigação do processo de aprendizagem e execução da atividade musical é uma tarefa desafiadora que certamente tem implicações para a saúde física e mental do músico¹. No campo da saúde física, estudos indicam que, assim como em trabalhadores de outras profissões¹, os distúrbios osteomusculares são um problema de saúde grave nesta classe^{2, 3}. Em termos de saúde mental, deve-se considerar que desenvolver habilidade em um instrumento envolve uma experiência humana repleta de aspectos multifatoriais⁴.

Entre esses aspectos, a autoconsciência corporal pode ser considerada uma variável relevante, devido ao seu impacto no processo de adoecimento ou de prevenção de lesões osteomusculares entre os estudantes de música e os músicos profissionais⁵. Estudos com populações diversas já vem apontado uma relação entre a representação multisensorial do corpo e a percepção da dor^{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}. Contudo, o conceito da autopercepção corporal é ainda polissêmico, assim como outros construtos relacionados à autoconsciência¹² e pode ser encontrado nos mais diversos campos de investigação sob diferentes nomes como somestética, percepção, autoimagem e autopercepção^{13, 14, 15}. No presente estudo, define-se a autopercepção corporal como um conjunto de representações que um indivíduo tem em relação ao funcionamento e estrutura do seu próprio corpo, abrangendo a totalidade das experiências corporais motoras, tácteis e cinestésicas^{16, 17}.

No contexto da execução da atividade musical, a cinestesia é um aspecto fundamental, uma vez que pode ser considerada como um atributo do sistema nervoso central que se processa através da autoconsciência do indivíduo, à medida que o mesmo desempenha determinada tarefa¹⁸. A cinestesia pode ser definida, ainda, como informante do real fluxo temporal que é a consciência¹⁹. Neste sentido, a autoconsciência corporal pode ser tomada como ferramenta que auxilia na autorregulação do indivíduo, ao viabilizar a modificação de hábitos patológicos, a partir do movimento e da ação, que são aspectos fundantes da consciência. Tal modificação tem reflexo no nível corporal, ainda que o processo seja iniciado no nível cognitivo da atenção ou do foco em si e na própria atividade corporal. Portanto, o aprofundamento do conhecimento cinestésico e somático de músicos direcionado à melhora das condições de autoconhecimento do próprio corpo como principal interface entre a prática do instrumento e as próprias experiências somatosensoriais e psicomotoras, pode esclarecer com mais precisão alguns aspectos envolvidos na saúde do músico.

De fato, um estudo com músicos de várias orquestras brasileiras² mostrou que as queixas dolorosas atingem a grande maioria dos participantes, acometendo com maior severidade o tronco (regiões lombar e dorsal) e o punho: estas regiões, seguidas pelo pescoço, provocaram o maior número de afastamentos das atividades normais. Os resultados do estudo indicaram também que a dor se apresenta como um fenômeno corporal tido como normal entre os músicos. Achados similares foram descritos em estudo com músicos das orquestras sinfônicas britânicas³, o qual indicou que 86% da amostra reportou queixa de dor nos últimos 12 meses.

Estudos sobre a formação do músico²⁰ e sobre o adoecimento ocupacional em profissionais da música^{20, 21, 22, 23} sugerem a partir da perspectiva ergonômica dos fatores humanos^{27, 28} que dimensões físicas, cognitivos e organizacionais fazem parte do grupo de causas associadas ao adoecimento. No entanto, a despeito dessas evidências sobre a diversidade de fatores envolvidos no adoecimento correlato à prática musical, poucos são os instrumentos de mensuração disponíveis direcionados para a avaliação da relação entre autoconsciência corporal, lesões musculoesqueléticas e a prática musical. Na última década, podem-se destacar dois instrumentos psicométricos desenvolvidos com o objetivo de avaliar esta relação.

No Brasil, um estudo²¹ sobre a construção de um inventário, composto de três escalas relacionadas à prevenção, influências sociais e condições de trabalho dos músicos, abrange aspectos associados à autoconsciência corporal, tais como relação entre dor, postura, ambiente de ensaio e de trabalho e surgimento de fatores de adoecimento, porém não inclui a autoconsciência como variável. Mais recentemente, pesquisadores europeus²⁴ criaram um instrumento de avaliação da dor musculoesquelética e suas influências psicossociais em instrumentistas de orquestra filarmônica, levando em consideração dimensões da ergonomia física, organizacional e cognitiva que resultam em comportamento doloroso na atuação de músicos profissionais. Esse estudo tampouco focaliza diretamente a autoconsciência corporal como uma variável específica.

No vácuo das poucas medidas para avaliação da saúde do músico e considerando a necessidade de inclusão do fenômeno da autoconsciência corporal como variável de interesse, este trabalho teve por objetivo apresentar o desenvolvimento de uma bateria de escalas avaliativas das dimensões ergonômicas da atividade musical. A proposta de medida apresentada é guiada pelo enfoque da consciência corporal em três dimensões: autoconsciência corporal e performance; autoconsciência corporal e a dor; autoconsciência corporal e aspectos de prevenção.

2 Métodos

Trata-se de estudo de abordagem quantitativa, do tipo transversal com delineamento de *survey*, conforme critérios para elaboração de instrumento psicométrico e levantamento de evidências da validade do tipo conceitual, dos itens e construto.

2.1 Participantes

A amostra do presente estudo foi composta por 415 estudantes universitários de música, de três instituições de ensino superior públicas localizadas no sudeste do Brasil. Do total de participantes 63,60% (N=264) eram do sexo masculino e 33,40% (251) do sexo feminino. A faixa de idade dos participantes variou de 16 a 71 anos (M=28,68 e DP=9,72).

2.2 Procedimentos de Construção do Instrumento

Para a construção das escalas de ergonomia e autoconsciência corporal de músicos foi feita uma busca inicial por instrumentos psicométricos voltados à saúde do músico. Dois instrumentos sobre o tema foram encontrados na literatura ^{21, 24}, auxiliando a definição das dimensões das escalas desenvolvida neste estudo.

Em seguida, foi elaborado um banco de itens, a partir da coleta de itens com grupos focais de estudantes de música. Os grupos foram operacionalizados em salas de aula. Ao todo foram realizados três grupos focais, com 15 pessoas cada. Para eliciar conteúdos que pudessem auxiliar a elaboração dos itens, os pesquisadores estimulavam discussões envolvendo os temas: esforço postural para tocar o instrumento, histórico de adoecimento pessoal e de colegas relacionado música e estratégias de prevenção.

Posteriormente estes dados foram transcritos em um editor de texto e auxiliaram a elaboração de 80 itens iniciais. Sequencialmente, os itens foram submetidos à análise semântica por seis juízes, incluindo entre estes fisioterapeutas e músicos. Os juízes tinha a função de avaliar o conteúdo e a formatação dos itens, sendo decidida a manutenção apenas dos itens com concordância maior ou igual a 80%.

Um instrumento piloto foi gerado a partir da etapa anterior com 46 itens, sendo este aplicado a 20 estudantes universitários de música para confirmar o entendimento dos itens propostos (evidência dos itens). A partir desta etapa, o instrumento foi dividido em três escalas. A primeira escala, denominada, autoconsciência corporal foi composta por 16 itens e foi estruturada para avaliar aspectos da ergonomia do músico em sua prática musical. A segunda escala, denominada, autopercepção da dor e performance foi composta previamente por oito itens que se destinam a avaliar a dor na prática musical. E terceira escala denominada, aspectos preventivos, relacionada ao cuidados de saúde durante à atividade musical, sendo composta por 22 itens. Todos os itens foram respondidos por escalas intervalares de 5 pontos (1 nunca até 5 sempre).

2.3 Procedimentos de coleta e aspectos éticos

O presente projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de filiação do segundo e terceiro autores (número de registro 085018/2013). Para aplicação dos instrumentos nas turmas de música das universidades participantes da pesquisa, contato iniciais foram realizados com professores e coordenadores de curso. Após a obtenção de autorização dos responsáveis institucionais, o autor principal deste estudo conduziu visita as salas de aula para apresentar a pesquisa e recrutar participantes interessados. Os instrumentos foram aplicados em sessão única após à concordância dos participantes, mediante o preenchimento do termo de consentimento informado. Em todo o processo de coleta de dados foi garantido o anonimato e possibilidade do participante abandonar a pesquisa.

2.4 Procedimentos de análise de dados

Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 e do software R ²⁵. Para levantamento das evidências de validade relativas à estrutura interna dos itens, foram executados procedimentos de análise fatorial exploratória, com método de extração dos componentes principais e rotação *varimax*. Os índices de precisão, foram calculados pelo coeficiente Ômega e os aspectos convergentes das medidas obtidos a partir das análises de correlação de Pearson.

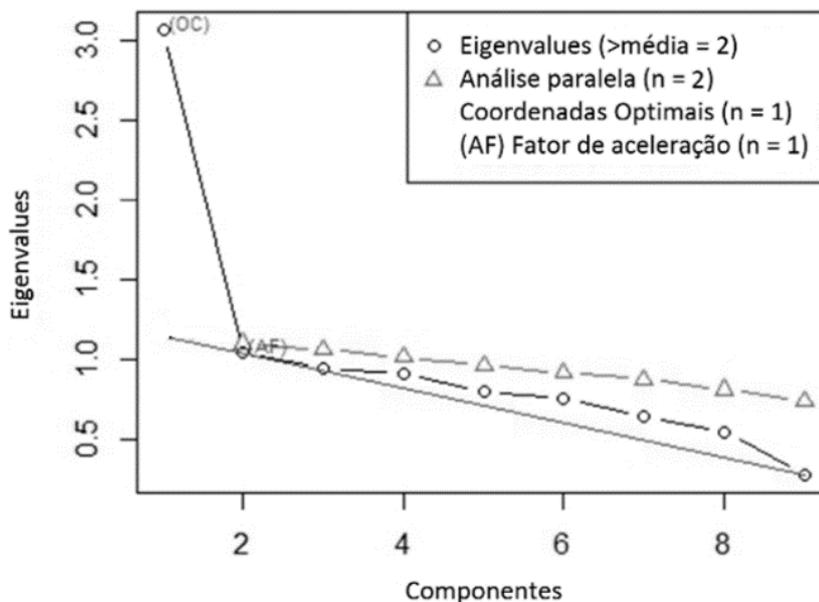
3 Resultados

A apresentação dos resultados de evidências de validade da Bateria de Autoconsciência Corporal e Saúde Ergonômica para Músicos foi estruturada em três etapas, associadas à apresentação dos resultados da análise fatorial e coeficientes de confiabilidade de cada medida desenvolvida neste estudo.

3.1 Indicadores de validade da Escala de Autoconsciência Corporal de Músicos

Primeiramente procedeu análise da fatorabilidade da matriz de dados, os resultados foram adequados, sendo o valor KMO correspondente a 0,85 (teste de Barlett = 1345,767, para $p < 0,001$). Para decisão do número de fatores a serem extraídos recorreu-se a função *nfactors* do R, o qual a partir do critério da análise paralela sugeriu a extração de dois fatores (Figura 1).

Figura 1. Gráfico para decisão de extração de fatores



Na sequência extraiu-se dois fatores com base no método de fatoração dos eixos principais (rotação *varimax*). A solução com dois fatores explicou 76,34 % da variância dos dados com um conjunto final de 16 itens. A Tabela 1 apresenta os itens, suas respectivas cargas fatoriais e indicadores de precisão.

Tabela 1. Escala bidimensional de autoconsciência corporal de músicos

Itens	F1	F2
Item 1	0,71	
Item 2	0,7	
Item 3	0,68	
Item 4	0,62	
Item 5	0,59	
Item 6	0,51	
Item 7	0,48	
Item 8	0,45	
Item 9	0,44	
Item 10		0,55
Item 11		0,54
Item 12		0,5
Item 13		0,46
Item 14		0,46
Item 15		0,43
Item 16		0,42
Variância explicada pelo fator	42,78%	33,56%
Coefficiente Ômega	0,80	0,71
Número total de itens	9	7

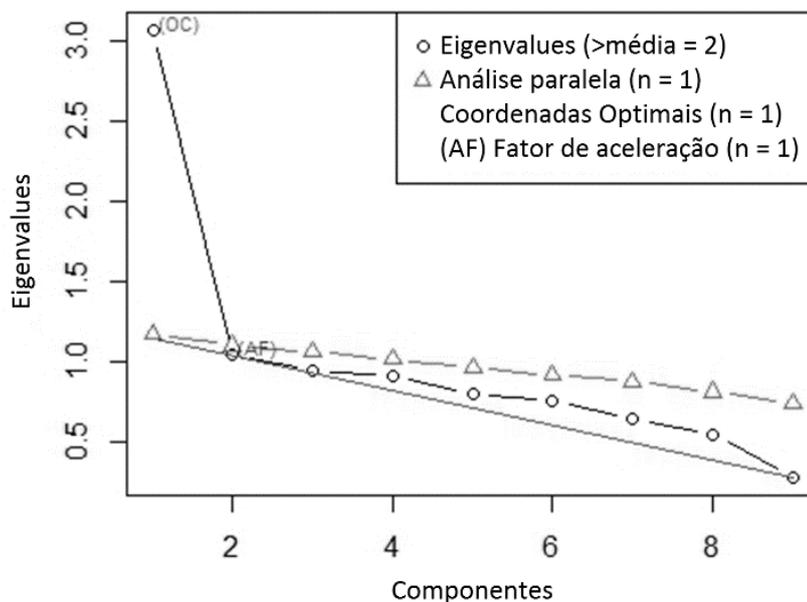
O primeiro fator explicou 42,78% da variância total dos dados, sendo nomeado de percepção da dor relacionada aos aspectos emocionais e cognitivos, contemplando aspectos relativos a sensação de dor diante de constrangimento nas apresentações em público, pressão de desempenho, emoções de medo e indicadores de ansiedade no desempenho na atividade de músico.

O segundo fator explicou 33,56% da variância total dos componentes, sendo rotulado como performance e autoconsciência postural na prática musical. Este fator avalia a consciência corporal durante a atividade, envolvendo percepção de tônus muscular, atenção a dor, além do gerenciamento do corpo em busca de uma postura mais confortável. O indicadores de precisão de ambos os fatores foram bons²⁹.

3.2 Indicadores de validade da Escala de Percepção de Dor e Performance

Seguindo a lógica da seção anterior, observou-se primeiramente a qualidade da matriz para análise fatorial. Como o KMO igual 0,78 (Barlett 1195,916, para $p < 0,001$) os dados foram favoráveis. A análise de extração dos fatores a partir do critério da análise paralela sugeriu a extração de um único fator (Figura 2).

Figura 2. Gráfico para decisão de extração de fatores.



A solução unifatorial explicou 22,30 % da variância dos dados num conjunto final de 8 itens. A Tabela 2 apresenta os itens, cargas fatoriais e indicador de precisão.

Tabela 2. Escala unidimensional de dor para músicos

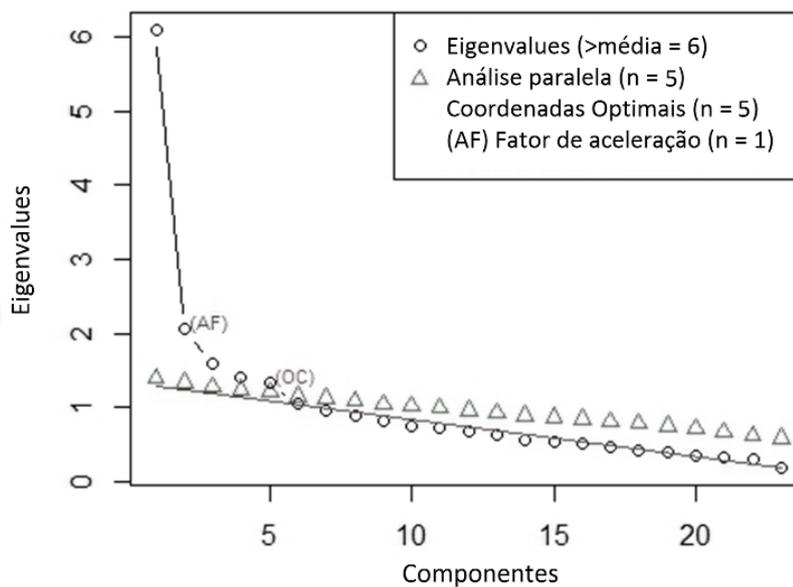
Itens	F1
Item 1	0,77
Item 2	0,75
Item 3	0,66
Item 4	0,58
Item 5	0,57
Item 6	0,51
Item 7	0,42
Item 8	0,40
Variância explicada pelo fator	22,30%
Coefficiente Ômega	0,80
Número total de itens	8

A escala de percepção de dor e performance acessa aspectos associados ao comportamento doloroso e às práticas musicais, possibilita a identificação das sensações dolorosas nas atividades de músico, à busca por ajuda profissional para avaliar a dor e a preocupação que esta possa interferir e comprometer a carreira do músico. A precisão final do instrumento foi adequada²⁹.

3.3 Indicadores de Validade da Escala de Aspectos Preventivos

A análise da fatorabilidade da matriz de dados foi positiva, sendo o KMO de 0,88 (Barlett 1534,687, $p < 0,001$). A decisão do número apontou a melhor solução com cinco fatores (Figura 3).

Figura 3. Gráfico para decisão de extração de fatores



A extração dos fatores a partir do método de fatoração dos eixos principais (rotação *varimax*) é apresentada na tabela 3. A solução com cinco fatores explicou 54,19 % da variância dos dados num conjunto de 22 itens.

Tabela 3. Carga Fatorial dos itens das escalas

Itens	F1	F 2	F3	F4	F5
Item 1	0,85				
Item 2	0,85				
Item 3	0,73				
Item 4	0,57				
Item 5	0,51				
Item 6	0,37				
Item 7	0,32				
Item 8		0,77			
Item 9		0,68			
Item 10		0,46			
Item 11			0,58		
Item 12			0,58		
Item 13			0,52		
Item 14			0,52		
Item 15			0,38		
Item 16			0,31		
Item 17				0,62	
Item 18				0,58	
Item 19				0,39	
Item 20					0,40
Item 21					0,27
Item 22					0,25
Variância explicada pelo fator	54%	47%	35%	31%	29%
Coeficiente Ômega	0,84	0,72	0,72	0,71	0,78
Número total de itens	7	3	6	3	3

O primeiro fator, rotulado de "Preparação preventiva", obteve na composição final 7 itens que avaliam práticas de preparação para atividades musical, frequência com envolvimento de exercícios de alongamento, aquecimento e cuidados com a saúde. O segundo fator, chamado de "Acompanhamento de profissional da saúde" contemplou a periodicidade de visitas a profissionais de saúde, como por exemplo fisioterapeuta. O fator "Cuidado com o ambiente" foi a terceira dimensão extraída e contou com 6 itens que avaliam a preocupação com aspectos físico do ambiente, como por exemplo, temperatura, mobiliário e iluminação.

O quarto fator foi nomeado de “Práticas de atividade física” caracterizado por aspectos relacionados às práticas de cuidado do corpo, como fortalecimento muscular e motivação a atividades físicas. O último fator, “Qualidade do sono e alimentação” com três itens avaliou a percepção do músico destes aspectos e sua qualidade. Todos os indicadores de precisão foram adequados²⁹.

4 Discussão

A versão final da Bateria de Autoconsciência Corporal e Saúde Ergonômica para Músicos resultou em três ferramentas de medida com 46 itens distribuídos em oito subfatores. O instrumento final evidenciou propriedades de validade e confiabilidade, em outras palavras, as características técnicas das medidas viabilizam avaliar os fatores previstos na sua construção, bem como possuem estimadores de consistência dos escores, conforme parâmetros demandados em medidas de percepção³⁰.

Por sua vez, os oito subfatores resultantes repercutem uma abordagem ecológica como a do inventário de avaliação de comportamentos preventivos de músicos²¹, a qual abrange três dimensões: as crenças do músico sobre a prevenção, a avaliação das condições de trabalho com foco na ergonomia, e, por fim, a influência social na prática musical. No caso da Bateria de Autoconsciência Corporal, ainda que a mensuração do construto autoconsciência corporal seja o objetivo principal, os fatores “prática de atividade física” e “qualidade do sono e alimentação” consideram necessariamente as condições ambientais mais amplas nas quais o estudante ou profissional da música está inserido, reforçando também a importância desses aspectos na avaliação adequada da saúde do músico.

Embora não haja escalas na literatura que avaliem especificamente a autoconsciência corporal de músicos para fins de comparação, considera-se que as três ferramentas resultantes na bateria de escalas deste estudo englobaram aspectos contextuais da autoconsciência corporal, ao defini-la como a capacidade do indivíduo estar atento ao seu próprio corpo, tendo o domínio de si, mas também das tarefas motoras que o cercam^{6, 13, 18}. De fato, a autoconsciência somente se estabelece e se desenvolve à medida que o sujeito entra em conexão com o corpo em atividade, observando-o e criando modificações corporais salutares que levam a uma conscientização também de seus hábitos de vida²⁶.

No caso específico dos músicos, além da busca pela excelência em técnicas performáticas, é preciso considerar necessariamente o ambiente de trabalho de forma mais ampla, incluindo os aspectos psicossociais³, bem como os aspectos psicológicos individuais, como a relação entre a representação do próprio corpo e a percepção da dor⁷.

A autoconsciência corporal do músico viabiliza, portanto, a percepção do seu corpo em diferentes dimensões e aspectos, perpassando as capacidades de identificação dos estímulos dolorosos e sua relação com a postura em performance, e a adoção de medidas de prevenção continuadas ao longo da carreira musical. Estas medidas, por sua vez, melhoram os mecanismos de experimentação das sensações, de percepção de si e das emoções que emergem nas situações cotidianas do fazer musical.

A estruturação das três escalas fortalece a hipótese de que os aspectos ergonômicos em saúde do músico, englobando os fatores clássicos da ergonomia dos fatores humanos²⁹, a saber, as dimensões física, cognitiva e organizacional devem fazer parte de ferramentas medidas psicométricas destinadas a essa tarefa ocupacional. Contudo, as escalas desenvolvidas não esgotam as possibilidades de mensuração da autoconsciência corporal em músicos, uma vez que o construto pode ser considerado ainda exploratório e multifacetado. Ainda, destaca-se a possibilidade da aplicabilidade dessas escalas em pesquisas nas áreas e em contextos de intervenção e avaliação da saúde de estudantes universitários de música de diferentes instituições de ensino e com suas realidades em prática instrumental específicas.

5 Considerações finais

O presente estudo representa um passo inicial importante na tentativa de suprir a carência de instrumentos destinados à avaliação da autoconsciência corporal de músicos. A Bateria apresentada, ao auxiliar a compreender os aspectos associados à ergonomia no fazer musical, por sua vez alicerçada nos componentes da autoconsciência do corpo de músicos, possibilita a concepção e implantação de ações educacionais e terapêuticas que se dediquem ao estudo, entendimento e resolução dos fatores inerentes ao adoecimento ocupacional desses profissionais. Sugere-se que estudos futuros avancem no sentido de superar as limitações de análises, com amostras maiores e representativas da população de estudantes universitários de música brasileira. Ressalta-se também que a amostra do presente estudo foi constituída de estudantes de música que, embora em alguns casos sejam também já profissionais da música, tinham como atividade principal no momento da realização da pesquisa, sua formação no curso de música. Tal característica dos participantes deve ser considerada ao se generalizar os achados apresentados para os músicos em geral. Recomenda-se, por fim, a realização de estudos com análises fatoriais confirmatórias para melhor aproveitamento das escalas aqui desenvolvidas.

Referências

1. Souza DBO; Martins LV; Marcolino AM; Barbosa RI; Tamanini G; Fonseca MCR. **Capacidade para o trabalho e sintomas osteomusculares em trabalhadores de um hospital público.** Fisioter. Pesq. 2015; 22(2):182-190.

2. Oliveira CFC; Vezzà FMGR. **A saúde dos músicos: dor na prática profissional de músicos de orquestra no ABCD paulista.** Rev. Bras. S. Ocup. 2010; 35(121): 33-40.
3. Leaver R; Harris EC; Palmer KT. **Musculoskeletal pain in elite professional musicians from British symphony orchestras.** Occup. Med. 2011; 61: 549-555.doi: 10.1093/occmed/kqr129
4. Medici M; Bosi B; Rohr R; Santos E. **A Saúde do Músico em Foco: olhares diversos.** Vitória. FAMES; 2015.
5. Subtil MML; Souza ML. **O corpo e a arte: a frequência de queixas musculoesqueléticas em estudantes de música.** Rev. C. S. Nov. Esp. 2017; 15 (2): 57-66.
6. Tsay A; Allen TJ; Proske U; Giummarra MJ. **Sensing the body chronic pain: A review of psychophysical studies implicating altered body representation.** Neurosci. Biobehav. Rev. 2015; 52: 221-232. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2015.03.004
7. Haggard P; Iannetti GD; Longo MR. **Spacial sensory organization and body representation in pain perception.** Curr. Biol. 2013; 23: R164-R176. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.01.047>
8. Martini M; Perez-Marcos D; Sanchez-Vives MV. **What color is my arm? Changes in skin color of an embodied virtual arm modulates pain threshold.** Front. Hum. Neurosci. 2013; 7: Artigo 438. DOI: 10.3389/fnhum.2013.00438
9. Legrain V; Bultitude JH; Paepe AL; Rossetti Y. **Pain body and space: What do patients with complex regional pain syndrome really neglect?** Pain. 2012; 153: 948-951. Doi: 10.1016/j.pain.2011.12.10
10. Lewes JS; Schweinhardt P. **Perceptions of the painful body: The relationship between body perception disturbance pain and tactile discrimination in complex regional pain syndrome.** Eur. J. Pain. 2012; 16: 1320-1330. Doi: 10.1002/j.1532-2149.2012.00120.x
11. Mancini F; Longo MR; Kammers MPM; Haggard P. **Visual distortion of body size modulates pain perception.** Psych. Sci. 2011; 22(3): 325-330. DOI: 10.1177/0956797611398496
12. Morin A. **Toward a glossary of self-related terms.** Front. Psych. 2017; 8: Artigo 280. Doi: 10.3389/fpsyg.2017.00280
13. Shusterman R. **Consciência Corporal.** São Paulo: Realizações, 2012.
14. Fonseca CC; Gama EF; Thurm BE; Pereira ES; Limongelli AMA; Miranda MLJ. **Benefícios da estimulação perceptual corporal no esquema corporal de idosos.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2012; Rio de Janeiro, 15(2): 353-364.
15. Aragão MGS; Torres NA; Cardoso CKN. **Consciência corporal: uma concepção filosófico-pedagógica de apreensão do movimento.** Rev. Bras. Cienc. Esporte. 2001; 22 (2): 115- 131.

16. Simons J; Leitschuh C; Raymaekers A; Vandenbussche I. **Body awareness in pre-school children with psychiatric disorder**. Res. Dev. Disabil. 2011; 1623-1630. DOI:10.1016/j.ridd.2011.02.011.
17. Schmalzl LMA; Crane-Godreau MA; Payne P. **Movement-based embodied contemplative practices: definitions and paradigms**. Front. Hum. Neurosci. 2014; 8: 205. Doi: 10.3389/fnhum.2013.00083
18. Janzen MRD; DeCastro TG; Gomes WB. **Ação corporal e as reversões entre consciência e movimento: o realismo fenomenológico**. Rev. Abord. Gest. 2013; 19 (1): 76-84.
19. Sheets-Johnstone M. **The primacy of movement**. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company; 2011.
20. Subtil MML; Bonomo LM. **Avaliação fisioterapêutica nos músicos de uma orquestra filarmônica**. Per Musi. 2012; 25: 62-69.
21. Fragelli TB; Günther IA. **Abordagem ecológica para avaliação dos determinantes de comportamentos preventivos: proposta de inventário aplicado aos músicos**. Per Musi. 2012; 25: 73-84.
22. Pederiva P. **A aprendizagem da performance musical e o corpo**. Música Hodie. 2004; 4(1): 45-61.
23. Hasson D; Theorell T; Liljeholm-Johansson Y; Canlon B. **Psychosocial and physiological correlates of self-reported hearing problems in male and female musicians in symphony orchestras**. Int. J. Psychophysiol. 2009; 74(2): 93-100.
24. Berque P; Gray H; McFadyen A. **Development and psychometric evaluation of the musculoskeletal pain intensity and interference questionnaire for professional orchestra musicians**. Man. Ther. 2014; 19: 875-888.
25. R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2014. URL <http://www.R-project.org/>.
26. Bolsanello DP. **Pilates é um método de educação somática?** Rev. Bras. Est. Pres. 2015; 5(1): 101-126
27. Jordan, P. W. **Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors**. CRC Press, 2003.
28. Falzon, P. **Natureza, objetivos e conhecimentos da ergonomia: elementos de uma análise cognitiva da prática**. In: Falzon, P. (Ed.). Ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher. 2007; 3-19.

29. Peters, G.J. **The alpha and the omega of scale reliability and validity: why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality.** European Health Psychologist. 2014; 16(2): 56-69.
30. Damásio B. F. **Uso da análise fatorial exploratória em psicologia.** Avaliação psicológica, 2012; 11(2): 213-28.

* Esta pesquisa teve o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Contribuição das autoras e autor: **Marina Médici Loureiro Subtil** foi responsável pela concepção do texto, organização de fontes, redação do texto. **Mariane Lima de Souza** foi responsável pela concepção do texto, organização de fontes, redação e revisão do texto. **Alexsandro Luiz de Andrade** foi responsável pela concepção do texto, organização de fontes, análises, redação e revisão do texto.

Submetido em: 24/09/2018

Aceito em: 08/01/2019

Publicado em: 31/01/2019