

## PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM PRATICANTES DE BALLET CLÁSSICO

*Fabiane Batista Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Jose Henrique de Lacerda Furtado<sup>2(\*)</sup>, Isabela Coelho Baptista<sup>3</sup>, Bianca Libanio de Souza Castro<sup>4</sup> & Ariela Torres Cruz<sup>5</sup>*

### RESUMO

OLIVEIRA, F. B. F.; FURTADO, J. H. L.; BAPTISTA, I. C.; CASTRO, B. L. S.; CRUZ, A. T. Prevalência de sintomas osteomusculares em praticantes de ballet clássico. **Perspectivas Online: Biológicas & Saúde**, v. 12, n. 41, p. 14 - 27, 2022.

O presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência e localização de sintomas osteomusculares em bailarinos. Desenvolvido a partir de uma abordagem quantitativa, o mesmo contou com 200 participantes, de ambos os gêneros, com média de idade de 35,28 ( $\pm 11,75$ ) anos, praticantes de *ballet* clássico, que responderam a um questionário virtual através do Google Forms, a respeito das características sociodemográficas,

antropométricas, da prática de dança, das dores e lesões e ao Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares. Observou-se maior prevalência de sintomas osteomusculares em membros inferiores e em região lombar, tanto nos últimos 7 dias quanto nos últimos 12 meses, porém, poucos bailarinos deixaram de realizar suas atividades habituais ou procuraram um profissional de saúde.

**Palavras-chave:** Lesões; Ballet; Dor.

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Barra Mansa, RJ.

<sup>2</sup> Doutorando em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ.

<sup>3</sup> Especialista em Fisioterapia em Neurologia Funcional pela Universidade do Vale do Paraíba, SP.

<sup>4</sup> Acadêmica da graduação em Fisioterapia no Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ.

<sup>5</sup> Doutoranda em Ciências da Reabilitação pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), SP.

(\*) e-mail: [henrilacerda2009@hotmail.com](mailto:henrilacerda2009@hotmail.com)

Data de recebimento: 14/02/2022.

Aceito para publicação: 23/02/2022.

Data de Publicação: 12/04/2022.

## PREVALENCE OF OSTEOMUSCULAR SYMPTOMS IN CLASSIC BALLET PLAYERS

*Fabiane Batista Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>, Jose Henrique de Lacerda Furtado<sup>2(\*)</sup>, Isabela Coelho Baptista<sup>3</sup>, Bianca Libanio de Souza Castro<sup>4</sup> & Ariela Torres Cruz<sup>5</sup>*

---

### ABSTRACT

OLIVEIRA, F. B. F.; FURTADO, J. H. L.; BAPTISTA, I. C.; CASTRO, B. L. S.; CRUZ, A. T. Prevalence of osteomuscular symptoms in classic ballet players. **Perspectivas Online: Biológicas & Saúde**, v. 12, n. 41, p. 14 - 27, 2022.

The present study aimed to verify the prevalence and localization of musculoskeletal symptoms in dancers. Developed from a quantitative approach, it had 200 participants, of both genders, with a mean age of 35.28 ( $\pm 11.75$ ) years, classical ballet practitioners, who answered a virtual questionnaire through Google Forms, regarding sociodemographic and

anthropometric characteristics, dance practice, pain and injuries and the Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms. There was a higher prevalence of musculoskeletal symptoms in the lower limbs and lumbar region, both in the last 7 days and in the last 12 months, however, few dancers stopped performing their usual activities or sought a health professional.

**Keywords:** Injuries; Ballet; Pain.

---

<sup>1</sup> Graduated in Physiotherapy from the University Center of Barra Mansa, RJ.

<sup>2</sup> Doctoral student in Public Health at the Sérgio Arouca National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ.

<sup>3</sup> Specialist in Physiotherapy in Functional Neurology from the University of Vale do Paraíba, SP.

<sup>4</sup> Undergraduate student in Physiotherapy at the Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), RJ.

<sup>5</sup> Doctoral student in Rehabilitation Sciences, Faculty of Medicine, University of São Paulo (FMUSP), SP.

(\*) email: henrilacerda2009@hotmail.com

Receipt date: 14/02/2022.

Accepted for publication: 23/02/2022.

Publication Date: 12/04/2022.

## 1. INTRODUÇÃO

O *ballet* clássico nasceu com o Renascimento no século XVI, na corte dos Médici, em Paris, França, refletindo inicialmente gestos, movimentos e padrões culturais da época. Sua prática era totalmente restringida à nobreza e foi fortemente incorporada ao currículo da educação formal de adolescentes e jovens da época (BAMBIRRA, 1993).

Considerado como um instrumento valioso tanto para a prevenção de doenças, quanto para a melhora no desenvolvimento cognitivo, essa modalidade de dança pode trazer diversos benefícios aos seus praticantes, que vão desde a melhoria da composição corporal, do condicionamento físico e de aspectos sociais e mentais, podendo impactar de forma significativa na melhoria da qualidade de vida (LIMA; AZEVEDO, 2021; ALVARENGA; CALIL; AZEVEDO, 2021; ALMEIDA *et al.*, 2018).

Apesar disso, como o *ballet* clássico é uma prática exigente, para preencher a demanda e cobrança como atividade profissional ou amadora, os bailarinos são submetidos a extenso período de treinamento, a fim de alcançar excelência e aptidão física. Para tal, precisam desenvolver grandes níveis de resistência aeróbica, coordenação neuromuscular, força, resistência muscular, agilidade, flexibilidade, alongamento e equilíbrio (OJOFEITMI; BRONNER, 2011; EKEGREN; QUESTED; BRODRICK, 2014). Dessa forma, o *ballet* se torna uma atividade geradora de importante demanda física e motora, integrando requisitos de movimentos e posições considerados anti anatômicos, o que pode refletir, na maioria das vezes, em sobrecarga articular, muscular e postural, e quando não são respeitados seus limites, pode provocar algumas lesões sobre o sistema locomotor (BAMBIRRA, 1993; SIMAS; MELO, 2000; GARCIA; HAAS, 2003).

Em geral, as demandas e sobrecargas resultam de exercícios de aquecimento, alongamento, flexibilidade, das quedas, dos saltos, do equilíbrio, da extrema amplitude de movimento, das forças dinâmicas, da resistência aeróbica e anaeróbica, entre outros, na busca do melhor *timing* e desempenho técnico preciso (FRAÇÃO *et al.*, 1999).

Tanto quanto os atletas, os bailarinos são suscetíveis a um risco constante de lesões. Fator este frequentemente justificado, pela exaustiva rotina de treinamento e pelos erros cometidos nessa rotina. A rotina de vida atlética dos bailarinos inicia desde tenra idade, possibilitando que se tornem profissionais com cerca dos 15 anos. Esses bailarinos são submetidos a cargas pesadas de treinamento que, ocasionalmente, não estão adequadas à sua fase de crescimento, o que aumenta a possibilidade da ocorrência de futuras lesões agudas e a ocorrência de lesões crônicas (ROUSSEL *et al.*, 2009; EKEGREN; QUESTED; BRODRICK, 2014).

Dentro do aspecto desportivo, essas solicitações específicas para a prática da técnica do *ballet* clássico podem representar fatores extrínsecos ou intrínsecos de lesões musculoesqueléticas em bailarinos. Os fatores extrínsecos incluem o tipo de piso, a temperatura ambiente, o formato da sapatilha de meia ponta e o uso contínuo da sapatilha de ponta. Já os intrínsecos consistem em anormalidades anatômicas e biomecânicas como: encurtamento muscular, hipermobilidade, fraqueza muscular, características antropométricas, flexibilidade e histórico de lesões. A ocorrência de lesões é comum a quaisquer modalidades desportivas e, quanto maior o número dos fatores de risco, de naturezas intrínseca e/ou extrínseca, mais provável é a ocorrência de lesão (SCHWEICH *et al.*, 2014).

Faz-se oportuno salientar que, antes mesmo de as lesões acontecerem, a resposta fisiológica da dor tem a função de alertar os bailarinos sobre a existência de alterações na

integridade ou na funcionalidade do organismo, permitindo que mecanismos de defesa possam ser adotados. Apesar disso, para um bailarino a arte justifica a dor e, no palco, são comuns expressões do tipo “o show sempre deve continuar”, e essas alertas, por vezes, são ignorados (GREGO *et al.*, 1999; MEEREIS *et al.*, 2013).

Um estudo desenvolvido por Beasley *et al.* (2014) verificou que os bailarinos, ao lidar com a dor, procuram muito mais por uma esquivada do que por uma efetiva busca de solução. Os autores supracitados salientam que grande parte dos bailarinos lesionados demoram a procurar um médico ou outro profissional de saúde, mesmo após o aparecimento desses primeiros sintomas. Além disso, eles sugerem que é possível que, na maioria dos casos, isso se justifique pelo fato de muitos dos bailarinos terem a dança como sustento financeiro ou mesmo, pela preocupação de serem substituídos ou de perderem o condicionamento físico adquirido, caso tenha que se afastar.

Além do risco de agravamento dessas lesões, tudo isso pode dificultar a obtenção de dados referentes a essa temática, tão importantes para subsidiar estratégias de prevenção, cuidado e tratamento desses bailarinos. Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência e localização dos sintomas osteomusculares em bailarinos.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo iniciou-se após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM) sob parecer nº. 4.458.085 (CAAE: 404940 20.4.0000.5236), respeitando todos os princípios éticos que norteiam as pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016).

A divulgação da pesquisa foi realizada através das redes sociais, onde foi disponibilizado um link de acesso ao *Google Forms* com o questionário *online*. Os critérios de inclusão foram: bailarinos amadores e/ou profissionais, de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 59 anos, que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária, concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ainda, que apresentassem ou já tivessem apresentado dor ocasionada pela prática do *ballet* clássico dentro dos últimos 2 anos e, que estivessem praticando *ballet* clássico por no mínimo duas vezes na semana regularmente. O critério de exclusão foi apresentar idade inferior a 18 anos.

O questionário virtual foi elaborado pelos pesquisadores, tendo como base o instrumento desenvolvido por Costa *et al.* (2016), e englobou dados sociodemográficos, antropométricos, da prática de dança, características da dor, escala numérica de dor (END) (FORTUNATO *et al.*, 2013) e Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). Após a coleta, os dados foram arquivados e exportados para uma planilha do Microsoft Excel para serem analisados por meio de estatística descritiva, incluindo percentuais, média e desvio padrão.

## 3. RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 234 participantes, porém, 34 foram excluídos do estudo, conforme Fluxograma 1. Os dados sociodemográficos, antropométricos, da prática de dança, das características das dores e lesões e do QNSO encontram-se dispostos nas Tabelas 1 e 2.

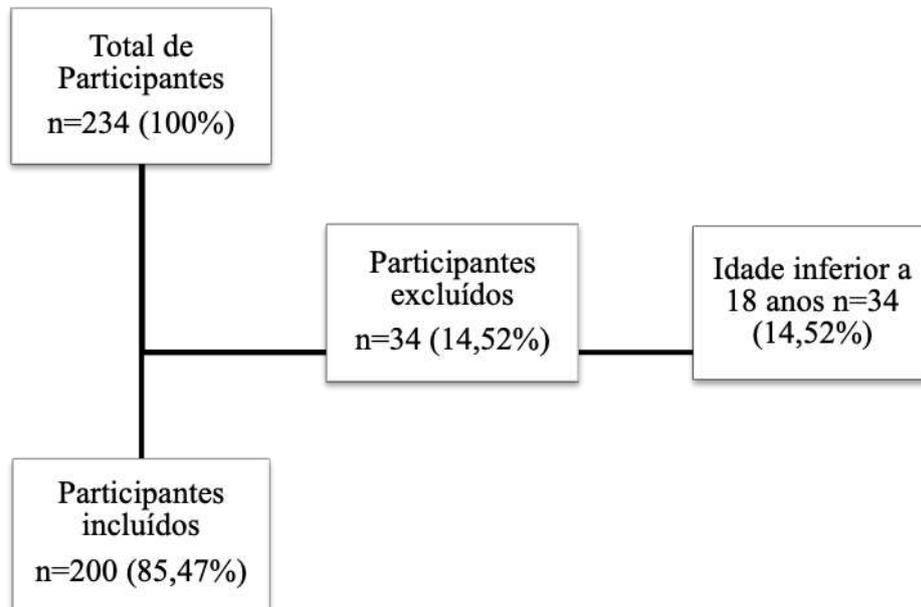


Figura 1. Participantes envolvidos na pesquisa (Fonte: Elaborada pelos autores).

Tabela 1. Dados sociodemográficos, de dança e características da dor. As variáveis categóricas foram expressas em números e percentuais e as contínuas em média e desvio padrão. Abreviações: IMC - Índice de Massa Corporal. HIT: *High Intensity Interval Training*.

Fonte: Elaborada pelos autores

Variáveis	n (%) ou média (DP)
<b>Idade</b>	35,28 (11,75)
<b>Altura</b>	1,61 (0,11)
<b>Peso</b>	64,38 (16,18)
<b>IMC</b>	22,07 (4,26)
<b>Gênero</b>	
Feminino	189 (94,5)
Masculino	11 (5,5)
<b>Estado civil</b>	
Casados	21 (10,5)
Solteiros	173 (86,5)
União estável	5 (2,5)
Divorciados	1 (0,5)
<b>Raça</b>	
Branca	123 (61,5)
Preta	23 (11,5)
Parda	49 (24,5)
Amarela	4 (2)
Indígena	1 (0,5)
<b>Atividades laborais</b>	
Estudante	52 (26)
Recepcionista/atendente/vendedor	11 (5,5)
Professor de dança	41 (20,5)
Assistente administrativo	14 (7)
Bailarino	6 (3)
Auxiliar de cozinha	2 (1)
Aposentado	1 (0,5)
Desempregado	21 (10,5)
Ator	2 (1)
Consultor de viagens	1 (0,5)
Designer gráfico	1 (0,5)
Designer de moda	1 (0,5)
Do lar	2 (1)
Pesquisador	4 (2)
Biomédico	1 (0,5)
Biólogo	1 (0,5)
Advogado	2 (1)
Nutricionista	1 (0,5)
Operador de telemarketing	1 (0,5)
Psicólogo	2 (1)
Professor	17 (8,5)
Médico	2 (1)
Empresário	12 (6)
Cabelereiro	1 (0,5)
Costureiro	1 (0,5)
<b>Modalidades de dança</b>	
<i>Ballet</i> clássico	197 (98,5)
Jazz	70 (35)
Contemporâneo	58 (29)
Danças urbanas	4 (2)
Dança flamenca	2 (1)

Dança do ventre	5 (2,5)
Break	1 (0,5)
Dança ministerial	1 (0,5)
Pole dance	3 (1,5)
Sapateado	4 (2)
Stilleto	1 (0,5)
Street dance	4 (2)
Dança moderna	2 (1)
Dança de salão	1 (0,5)
Ginástica artística	1 (0,5)
<b>Outras atividades físicas</b>	
Yoga	27 (13,5)
Pilates	51 (25,5)
Musculação	60 (30)
Natação	22 (11)
Treinamento Funcional	37 (18,5)
HIT	2 (1)
Ciclismo	3 (1,5)
Karatê	1 (0,5)
Vôlei	3 (1,5)
Judô	1 (0,5)
Corrida	2 (1)
Caminhada	2 (1)
Muay tay	1 (0,5)
Patinação	2 (1)
Não praticam	50 (25)
<b>Idade que iniciou a prática do <i>ballet</i> clássico</b>	
Antes dos 5 anos	62 (31)
Dos 5 a 10 anos	29 (14,5)
Dos 10 aos 15 anos	66 (33)
Acima dos 15 anos	
<b>Periodicidade do treino</b>	
2 dias da semana	76 (38)
3 dias da semana	80 (40)
5 dias ou mais	44 (20)
<b>Uso de sapatilha de pontas</b>	
Sim	144 (72)
Não	56 (28)
<b>Tipos de lesões ocorridas</b>	
Fratura	10 (5)
Estiramento	47 (23,5)
Subluxação	19 (9,5)
Entorse	40 (20)
Distensão muscular	78 (39)
Tendinite	10 (5)
Bursite infra patelar	1 (0,5)
Calcificação no tendão de Aquiles	1 (0,5)
Condromalacea patelar	5 (2,5)
Lesão de menisco	4 (2)
Fascite plantar	3 (1,5)

Rompimento de ligamentos	3 (1,5)
Artrose no metatarso	1 (0,5)
Lombalgia	3 (1,5)
Lesão de talofibular	2 (1)
Síndrome do piriforme	1 (0,5)
Não sofreram lesão	58 (29)
<b>Local das lesões</b>	
Dedos dos pés	25 (12,5)
Pés	7 (3,5)
Tornozelos	48 (24)
Joelhos	27 (13,5)
Quadril	34 (17)
Ombros	5 (2,5)
Cotovelos	2 (1)
Punhos	6 (3)
Mãos	2 (1)
Dedos das mãos	1 (0,5)
Coluna	18 (9)
Coxas	32 (16)
Não sofreram lesão	58 (29)
<b>Em qual tipo de movimento que aconteceu à lesão</b>	
Pequenos saltos	17 (8,5)
Grandes saltos	41 (20,5)
Girando sobre uma perna	18 (9)
Sobre as sapatilhas de pontas	14 (7)
Alongamento	24 (12)
<i>Grand plié</i>	4 (2)
Movimentos repetitivos	13 (6,5)
Adágio	1 (0,5)
<i>Penché/grand battement</i>	5 (2,5)
Aula de educação física	2 (1)
Não sofreram lesão	61 (30,5)
<b>Lesionaram-se mais de uma vez</b>	
Sim	72 (36)
Não	75 (37,5)
Não sofreram lesão	53 (26,5)
<b>Quanto tempo afastado por causa da lesão</b>	
Uma a duas semanas	71 (35,5)
Duas a quatro semanas	35 (17,5)
Cinco semanas ou mais	26 (13)
Não sofreram lesão	68 (34)
<b>Características da dor</b>	
Dor durante a prática do <i>ballet</i> clássico	155 (77,5)
Intensidade da dor durante a prática	4,6 (3,20)
Dor fora das aulas e treinos	155 (77,5)
Intensidade da dor fora das aulas	5 (3,31)

Tabela 2. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). As variáveis foram expressas em números e percentuais. Fonte: Elaborada pelos autores

<b>Características</b>	<b>Nos últimos 12 meses, você teve problemas, como dor, formigamento /dormência em:</b>	<b>Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais, como no trabalho ou lazer por causa desse problema em:</b>	<b>Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:</b>	<b>Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em?</b>
<b>PESCOÇO</b>	80 (40)	17 (8,5)	12 (6)	36 (18)
<b>OMBROS</b>	79 (39,5)	17 (8,5)	17 (8,5)	27 (13,5)
<b>Parte superior das costas.</b>	89 (44,5)	19 (9,5)	20 (10)	34 (17)
<b>COTOVELO</b>	13 (6,5)	4 (2)	2 (1)	7 (3,5)
<b>PUNHOS/MÃOS</b>	64 (32)	17 (8,5)	10 (5)	17 (8,5)
<b>Parte inferior das costas.</b>	118 (59)	33 (16,5)	36 (18)	52 (26)
<b>QUADRIL/COXAS</b>	119 (59,5)	27 (13,5)	31 (15,5)	50 (25)
<b>JOELHOS</b>	124 (62)	48 (24)	51 (25,5)	50 (25)
<b>TORNOZELOS/PÉS</b>	131 (65,5)	46 (23)	55 (27,5)	61 (30,5)

#### 4. DISCUSSÃO

Ao avaliar os dados antropométricos de três bailarinas, Sanchez *et al.* (2020) verificaram uma média do Índice de Massa Corporal (IMC) de 17,3 ( $\pm 1,33$ ), o que é considerado baixo de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014). Discordando desses resultados, o presente estudo observou altura média 1,61 ( $\pm 0,11$ ) metros e peso de 64,38 ( $\pm 16,18$ ) quilogramas, caracterizando um IMC de 22,07 ( $\pm 4,26$ ) o que é considerado normal de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014). Sendo assim, acredita-se que as variáveis antropométricas deste estudo não estejam relacionadas com os sintomas osteomusculares e lesões relatadas pelos participantes da pesquisa.

Faz-se oportuno salientar que Lambert *et al.* (2020) sugerem que os distúrbios alimentares de bailarinos profissionais aumentam o risco da baixa densidade mineral óssea (DMO) e fraturas por estresse, principalmente em bailarinas do gênero feminino. É possível que os diferentes resultados encontrados no presente estudo possam ter ocorrido pelo fato de os bailarinos participantes não serem todos profissionais.

Meints, Wang e Edwards (2018) identificaram diferenças de gênero e raça na hiperalgesia muscular profunda e na dor, de modo que pretos e mulheres experimentam maior sensibilização à dor em comparação com brancos e homens. Porém, o estudo foi realizado com quantidade semelhante de homens e mulheres. Outros estudos envolvendo bailarinos (NUNES *et al.*, 2021; EUFRÁSIO *et al.*, 2021) foram realizados só com mulheres ou com uma amostra de mulheres muito maior do que a de homens, assim como no presente estudo, onde 189 (94,5%) participantes são do gênero feminino e 11 (5,5%) do gênero masculino. Com relação à raça autodeclarada, o presente estudo apresentou 123 (61,5%) participantes brancos, 49 (24,5%) pardos, 23 (11,5%) pretos, 4 (2%) amarelos e 1 (0,5%) indígena. De acordo com Meints, Wang e Edwards (2018) e com os resultados do presente estudo, há indícios de que as mulheres possam apresentar maior sensibilidade à dor por apresentarem a maior parte da amostra do estudo. Porém, em relação a raça não fizemos nenhuma correlação, o que é considerado como uma das limitações do estudo.

Além disso, outro fator sociodemográfico associado é o estado civil. Kojima *et al.* (2020) ressaltam que a fragilidade física pode ser duas vezes maior em indivíduos solteiros do que em casados. Trevisan *et al.* (2016) observaram que indivíduos com mais idade e solteiros tinham uma probabilidade maior de serem fisicamente frágeis do que os casados. O presente estudo verificou que 173 (83,5%) participantes também eram solteiros. Apesar disso, como não foi realizado nenhum teste de correlação, não é possível afirmar que esses dados estejam relacionados, o que também é caracterizado como uma das limitações deste estudo.

No estudo de Rinonappoli *et al.* (2020), observou-se que independente da idade e tipo de dança, a dor nas costas foi a única variável em que o maior índice foi dos bailarinos pré-profissionais e profissionais, representando 17,6% e nos bailarinos amadores 9,8%. Nos membros inferiores, especificamente, quadril, virilha, coxa, joelho, tornozelo e pé, os bailarinos amadores apresentaram maior prevalência de lesões quando comparados aos pré-profissionais e profissionais. No presente estudo foi verificado que 153 (76,5%) bailarinos são amadores, com isso, pode-se sugerir que aqueles que não tinham a dança como atividade laboral podem apresentar maior probabilidade de sintomas osteomusculares e lesões, comparado aos bailarinos que são profissionais ou professores de dança, que representaram 47 (23,5%) participantes da pesquisa.

Segundo Meereis *et al.* (2013), a dor durante os treinos do *ballet* clássico é um dos principais motivos da ocorrência de lesões. A dor pode ser causada por fatores extrínsecos que estão correlacionados a falta de aquecimento e orientações adequadas, solo irregular, sapatilhas de pontas e movimentos intensos. Já os fatores intrínsecos englobam alterações posturais, limitações físicas, lesões prévias e patologias vinculadas, prática inadequada dos movimentos e pouco preparo físico. As sapatilhas de pontas foram o único fator extrínseco analisado no presente estudo, onde 144 (72%) participantes relataram fazer o uso da mesma, porém apenas 14 (7%) relataram lesão sobre as sapatilhas de pontas. Apesar de a maioria dos participantes desta pesquisa apresentar dor, não foi possível discutir a influência dos outros fatores intrínsecos e extrínsecos, visto que esses dados não foram questionados, o que também é considerada como uma das limitações desta pesquisa.

Em relação às causas das dores e lesões, Silva e Enumo (2016) afirmam que o grande número de repetições de um mesmo movimento e o supertreinamento contribuem para a sua ocorrência. Na maioria das vezes, os bailarinos iniciam o treinamento na dança precocemente, sendo exigido um alto rendimento e um bom desempenho em festivais de dança. Isso faz com que aumentem a intensidade do treinamento, sobrecarregando o corpo, o que pode causar prejuízos à saúde. Sanchez *et al.* (2020) constataram que de três estudos de caso, dois apresentaram maior intensidade de dor associados a um maior tempo de prática e uma maior carga horária de treinamento. Os resultados do presente estudo evidenciaram que de 155 (77,5%) participantes que apresentaram dor durante os treinos, 142 (71%) sofreram lesões, sendo que 124 (62%) praticavam o *ballet* de três a cinco vezes por semana, 105 (52,5%) iniciaram a dança antes dos 10 anos e todos os bailarinos praticavam outra modalidade além do *ballet* clássico. Faz-se oportuno salientar que devido às condições impostas pela pandemia de COVID-19, os participantes tiveram que responder o questionário de forma *online*, sem a interferência do pesquisador. Com isso, observamos algumas oscilações nos resultados sendo uma delas a variável das modalidades de dança, onde 3 (1,5%) bailarinos não assinalaram que praticam *ballet* clássico.

Boeding *et al.* (2019) observaram que os 251 sintomas osteomusculares apresentados por bailarinos ao longo de um período de sete semanas foram causados por lesões por uso excessivo e sobrecarga. Isso significa que é comum que os bailarinos dançam com dor, e muitas vezes eles continuam a ensaiar e executar os movimentos, apesar dos sintomas osteomusculares. Isso justifica as variáveis do presente estudo, onde apenas 71 (35,5%) bailarinos se afastaram por no máximo duas semanas e 68 (34%) relataram não ter chegado a se lesionar. Porém, de toda a amostra do estudo, 72 (36%) participantes relataram ter se lesionado mais de uma vez.

Segundo Pinto e Carpes (2016), as lesões com maior incidência nos bailarinos são as de membros inferiores, causadas pelo alto estresse e sobrecarga diária causada pelos treinos englobando diversos sistemas, principalmente o osteomuscular. No presente estudo, observamos que 78 (39%) bailarinos relataram distensão muscular, 47 (23,5%) estiramento, 40 (20%) entorse, 19 (9,5%) subluxação, 10 (5%) tendinites e 10 (5%) fraturas, sendo que destes, 173 (86,5%) foram em membros inferiores. No estudo de Costa *et al.* (2016), os principais mecanismos de lesões foram as piruetas nos bailarinos profissionais e movimentos repetitivos nos não profissionais. No presente estudo, os mecanismos de lesões mais relatados foram os grandes saltos, relatados por 41 (20,5%) participantes, seguido dos alongamentos em 24 (12%), giros sobre uma perna em 18 (9%), pequenos saltos em 17 (8,5%), sapatilhas de pontas em 14 (7%) e movimentos repetitivos em 13 (6,5%).

Ao analisar os dados do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, observou-se que a parte inferior das costas, quadril, coxas, joelhos, tornozelos e pés foram as regiões com maior prevalência de dor nos últimos 12 meses. Os resultados obtidos evidenciam que nos últimos 12 meses, em algum momento, poucos participantes foram impedidos de realizar suas atividades habituais devido o seu problema. Ao questionar os participantes sobre algum problema nos últimos sete dias, comparado aos últimos 12 meses, observou-se uma prevalência de índices mais baixos, porém, nos mesmos locais.

De todos os bailarinos que apresentaram dor nos últimos 12 meses devido à prática do *ballet* clássico, observou-se ainda que, mesmo com uma alta prevalência de dor, com intensidade moderada, menos da metade relatou ter procurado um profissional de saúde, corroborando com os achados de Beasley *et al.* (2014), que sinalizam uma certa resistência dos bailarinos em buscar ajuda para lidar com a dor. Ainda de acordo com esses autores, os bailarinos sentem medo de serem obrigados a parar de dançar, de serem substituídos por outro bailarino nas coreografias e/ou perderem seu lugar de destaque, além da preocupação pela

necessidade financeira, no caso de bailarinos profissionais, justificativas estas, que podem explicar o achado obtido no presente estudo. Mesmo sabendo que isso pode levar a uma lesão grave que prejudique sua saúde e qualidade de vida, acabam adiando o máximo possível a ida ao médico, só o fazendo quando não há outra opção (BEASLEY *et al.*, 2014).

## 5. CONCLUSÕES

Observou-se nos participantes deste estudo que os sintomas osteomusculares de maior prevalência foram em membros inferiores e região lombar, tanto nos últimos 7 dias, quanto nos últimos 12 meses. Porém, ressalta-se que poucos dos bailarinos participantes relataram ter deixado de realizar suas atividades habituais ou terem procurado um profissional de saúde.

Acredita-se que, apesar das limitações já apontadas ao longo da discussão, os dados obtidos no presente estudo sejam extremamente relevantes, podendo servir de subsídios para o desenvolvimento de medidas de educação e prevenção de sintomas osteomusculares e lesões em praticantes de *ballet* clássico, sendo esta uma importante implicação clínica deste estudo. Apesar disso, sugere-se que outros estudos sejam desenvolvidos, com um número maior de participantes e incluindo outras variáveis na análise, contribuindo assim para o avanço do conhecimento científico nessa área.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. S. *et al.* A dança e a busca da qualidade de vida na terceira idade. **Revista Perspectivas Online: Biológicas e Saúde** - Anais do VI CICC v. 08, n. 27, Suplemento, 2018.

ALVARENGA, N. S. M.; CALIL, M. L. P.; AZEVEDO, P. G. A dança na escola e sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo de crianças por meio do ballet clássico. **Revista Perspectivas Online: Biológica e Saúde**, Anais do VII Congresso Internacional do Conhecimento Científico-VI Seminário P&D PROVIC/PIBIC, v. 11, n. 38, Suplemento, 2021.

BAMBIRRA, W. **Dançar e sonhar: A didática do balé infantil**. Belo Horizonte: Del Rey, 1993.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 08 Set. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510**, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisa em ciências humanas e sociais. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em 20 Dez. 2021.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_38.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_38.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BEASLEY, M. A. *et al.* Knee injury patterns in young Irish dancers. **Medical problems of performing artists**, v. 29, n. 2, p. 70-74, 2014. doi:10.21091/mppa.2014.2016.

BOEDING, J. R. E. *et al.* Is Training Load Associated with Symptoms of Overuse Injury in Dancers? A Prospective Observational Study. **Journal of Dance Medicine E Ciência**, v. 23, n. 1, 2019. doi:10.12678/1089-313X.23.1.11.

COSTA, M. S. S. *et al.* Characteristics and prevalence of musculoskeletal injury in professional and non-professional ballet dancers. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 20, n. 2, p. 166-175, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0142>.

EKEGREN, C. L.; QUESTED, R.; BRODRICK, A. Injuries in pre-professional ballet dancers: Incidence, characteristics and consequences. **Journal of science and medicine in sport**, v. 17, n. 3, p. 271-275, 2014. doi: 10.1016/j.jsams.2013.07.013.

EUFRÁSIO, R. E. M. *et al.* Amateur ballet practicing, body image and eating behaviors: a comparative study of classical ballet dancers, gym users and sedentary women. **Journal of Eating Disorders**, v. 9, n. 106, 2021. doi: 10.1186/s40337-021-00459-9.

FORTUNATO, J. G. S. *et al.* Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Revista HUPE**, v. 12, n. 3, p. 110-117, 2013. doi:10.12957/rhupe.2013.7538.

FRAÇÃO, V. B. *et al.* Efeito do treinamento na aptidão física da bailarina clássica. **Revista de educação física da UFRGS**, v. 5, n. 11, p. 3-15, 1999. doi: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.2479>.

GARCIA, A.; HAAS, A. N. **Ritmo e dança**, Canoas: ULBRA; 2003.

GREGO, L. G. *et al.* Lesões na dança: estudo transversal híbrido em academias da cidade de Bauru-SP. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, v. 5, n. 2, p. 47-54, 1999. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-86921999000200003>.

KOJIMA, G. *et al.* Marital Status and Risk of Physical Frailty: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 21, n. 3, 2020. doi:322-330. doi: 10.1016/j.jamda.2019.09.017

LAMBERT, B. *et al.* Physiological Parameters of Bone Health in Elite Ballet Dancers. **Medicine and Science in sports and Exercise**, v. 52, n. 8, p. 1668-1678, 2020. doi: 10.1249 /MSS.0000000000002296.

LIMA, A. P.; AZEVEDO, P. G. Os benefícios do ballet fitness na qualidade de vida de seus praticantes. **Revista Perspectivas Online: Biológica e Saúde**, Anais do VII Congresso Internacional do Conhecimento Científico-VI Seminário P&D PROVIC/PIBIC, v. 11, n. 38, Suplemento, 2021.

MEEIREIS, E. C. W. *et al.* Sintomatologia dolorosa em bailarinos: uma revisão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 2, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v21n2p143-150>.

MEINTS, S. M.; WANG, V.; EDWARDS, R. R. Sex and Race Differences in Pain Sensitization among Patients with Chronic Low Back Pain. **The journal of pain**, v. 19, n. 12, p. 1461–1470, 2018. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.001>.

NUNES, L. B. *et al.* The importance of the Y Balance Test as a predictor of injuries in ballet dancers. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 61814-61828, 2021. doi:10.34117/bjdv7n6-521.

OJOFEITIMI, S.; BRONNER, S. Injuries in a modern dance company effect of comprehensive management on injury incidence and cost. **Journal of dance medicine & Science**, v. 15, n. 3, p. 116-122, 2011. doi: 10.1177/03635465030310030701.

PINTO, A.; CARPES, F. P. Análise de lesões em bailarinas clássicas. In: **Anais do 8º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 8, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/90689>>. Acesso em 02 de set 2021.

RINONAPOLI, G. *et al.* Epidemiology of injuries connected with dance: a critical review on epidemiology. **Medicinski glasnik: official publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina**, v. 17, n. 2, p. 256-264, 2020. doi: 10.17392 / 1201-20 2020.

ROUSSEL N. A. *et al.* Altered lumbopelvic movement control but not generalized joint hypermobility is associated with increased injury in dancers. A prospective study. **Manual therapy**, v. 14 n. 6, p. 630-635, 2009. doi: 10.1016/j.math.2008.12.004.

SANCHEZ, H. M. *et al.* Estudo da associação entre os dados antropométricos e articulares com a dor em praticantes de balé clássico. **Archivos de Medicina (Manizales)**, v. 20, n. 1, 2020. doi: <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3477.2020>.

SCHWEICH, L. C. *et al.* Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes de balé clássico. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 21, n. 4, p. 353-358, 2014. doi: 10.590/1809-2950/12833321042014.

SILVA, A. M. B.; ENUMO, S. R. F. Dor e lesões em bailarinos adolescentes: revisão sistemática. **Revista dor**, v. 17, n. 2, p. 132-5, 2016. doi: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160030>.

SIMAS, J. P. N.; MELO, S. I. L. Padrão postural de bailarinas clássicas. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 11, n. 1, p. 51-57, 2000.

TREVISAN, C. *et al.* Marital Status and Frailty in Older People: Gender Differences in the Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. **Journal of Women's Health**, v. 25, n. 6, 2016. doi: <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5592>.