



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

**MARCELLA BEATRIZ MONTEIRO**

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINOS**

GOIÂNIA

2021

**MARCELLA BEATRIZ MONTEIRO**

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Valdimar de Araujo Santana

GOIÂNIA

2021

Título do trabalho: Lesões musculoesqueléticas em bailarinos  
 Acadêmico (a): Marcella Beatriz Monteiro  
 Orientador (a): Valdimar de Araujo Santana  
 Data:...../...../.....

<b>AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)</b>		
<b>tem</b>		
<b>1.</b>	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
<b>2.</b>	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
<b>3.</b>	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
<b>4.</b>	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
<b>5.</b>	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
<b>6.</b>	Discussão** – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
<b>7.</b>	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
<b>8.</b>	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
<b>9.</b>	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
<b>10.</b>	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
<b>Total</b>		
<b>Média (Total /10)</b>		

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_

### FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
<b>Quanto aos Recursos</b>		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
<b>Quanto ao Apresentador:</b>		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

A minha mãe Maria, minha irmã Karoline, ao meu noivo Michel, minhas sobrinhas Isadora e Amanda e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Aos meus amigos por toda calma e paciência que tiveram comigo ao longo deste processo.

Ao professor Valdimar que me auxiliou na germinação das ideias e durante todo o processo de desenvolvimento deste presente projeto.

## AGRADECIMENTOS

“Cê vai atrás desse diploma  
Com a fúria da beleza do sol, entendeu?  
Faz isso por nóiz  
Faz essa por nóiz (Vai)  
Te vejo no pódio”

AmarELo – Emicida

Começo meus agradecimentos com o trecho desta canção que me fez lembrar de perseverar sempre em busca do meu sonho.

Agradeço a Deus por sempre me dar exatamente o fardo que eu possa carregar e colocar sempre pessoas boas em meu caminho.

Aos meus familiares por terem me apoiado e me incentivado a continuar estudando e perseverando sempre, mesmo com as atribulações que apareceram no caminho.

Aos meus amigos em especial a Fabrícia, Joelma, Rubimar, Vinícius e Wilker que sempre me auxiliaram durante esse processo de escrita, com muita paciência e amor me ouviam e me mostravam que todo esse esforço irá valer a pena.

Ao meu orientador Valdimar que sempre com muita paciência me ajudou neste processo, você sempre será minha inspiração.

Enfim agradeço a todos que participaram direto e indiretamente na construção deste trabalho.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
MATERIAIS E MÉTODOS .....	13
RESULTADOS .....	14
DISCUSSÃO.....	18
CONCLUSÃO .....	22
REFERÊNCIAS .....	23

# LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINOS

## MUSCULOSKELETAL INJURIES IN DANCERS: LITERATURE REVIEW

Marcella Beatriz Monteiro<sup>1</sup>; Valdimar de Araújo Santana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Graduação em Fisioterapia, Goiânia, Goiás, Brasil.

<sup>2</sup> Docente, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Graduação em Fisioterapia, Goiânia, Goiás, Brasil.

**Resumo:** As lesões musculoesqueléticas frequentemente afetam os bailarinos, que estão sempre na busca de executar os melhores passos, e sempre a superar os seus limites, e para isso acabam se lesionando não dando a devida atenção ao tratamento de suas lesões. **Objetivo:** Investigar quais são as principais lesões que mais acometem os bailarinos, quais são os lugares que são comumente afetados. **Metodologia:** A busca foi dirigida *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine)*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, *Physiotherapy Evidence Database (Pedro)* e *US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. A pesquisa foi realizada de agosto de 2019 até março 2021. Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol na íntegra, publicados e indexados nos referidos bancos de dados. **Resultados:** Foram selecionados 25 artigos, dos quais relatam as lesões comumente encontradas nos bailarinos, sendo que as lesões em ombro são citadas em um artigo, cervical em dois artigos, tronco – coluna lombar em quatro artigos, musculoesqueléticas em dez artigos, quadril em quatro artigos, coxa em cinco artigos, joelho em nove artigos, tornozelo em dez artigos, treinos excessivos em dez artigos. As possíveis causas que ocasionam estas lesões devido ao alto padrão de perfeccionismo que lhe são impostos, o bailarino não consegue entender que a dor não é algo que possa ser considerado normal. **Conclusão:** Conclui-se que as lesões mais encontradas são em membros inferiores, mais específicas em tornozelo e o afastamento dos palcos ocorre devido a negligência em se afastar dos palcos para realizar o tratamento adequado.

**Descritores:** lesões da dança e fisioterapia, lesões na dança, lesões musculoesqueléticas na dança.

**Abstract:** Musculoskeletal injuries often affect dancers, who are always in search of performing the best steps, and always exceeding their limits, and for that end they end up getting injured, and not paying due attention to the treatment of their injuries. **Objective:** To investigate which are the main injuries that most affect dancers, which are the places that are commonly affected. **Methodology:** The search was directed at *Medical Literature Analysis and Retrieval*



System Online (MedLine), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (Pedro) and US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed ), Scientific Electronic Library Online (SciELO). The research was carried out from August 2019 until March 2021. Articles published in Portuguese, English and Spanish in full, published and indexed in the referred databases were included.

**Results:** Twenty-five articles were selected, from which they report injuries commonly found in dancers, with shoulder injuries being mentioned in one article, cervical in two articles, trunk – lumbar spine in four articles, musculoskeletal in ten articles, hip in four articles, thigh in five articles, knee in nine articles, ankle in ten articles, excessive training in ten articles, the possible causes that cause these injuries, due to the high standard of perfectionism imposed on them, the dancer cannot understand that pain is not something that can be considered normal.

**Conclusion:** It is concluded that the most frequent injuries are in the lower limbs, but specific in the ankle and the distancing from the stages occurs due to negligence in moving away from the stages to carry out the appropriate treatment.

**Descriptors:** dance injuries and physiotherapy, dance injuries, musculoskeletal injuries in dance.

## INTRODUÇÃO

A técnica do balé clássico foi criada pelo coreógrafo Charles-Louis Pierre de Beauchamps a partir dos passos da dança de corte francesa no século XVII. O intuito era tornar o movimento da dança mais natural, leve e gracioso, levando os bailarinos ao máximo de seu desempenho físico e artístico (DIEHL, 2016, p.10).

O ballet clássico é uma das modalidades de dança mais tradicionais do mundo (KOUTEDAKIS & JAMURTAS, 2004) e a dança moderna é uma das modalidades mais populares nos Estados Unidos da América (BRONNER *et al.*, 2003).

A dança é uma atividade artística que exige capacidades físicas diversas além da técnica. Para um bom desempenho são necessárias força muscular, capacidade aeróbica e anaeróbica, entre outras (KOUTEDAKIS & JAMURTAS, 2004). Dentre as modalidades de dança que exigem dos bailarinos grande capacidade física, assim como é exigido dos atletas em diversos esportes, estão o ballet clássico e a dança moderna (KOUTEDAKIS & JAMURTAS, 2004).

O ballet clássico é uma prática que requer capacidade física bastante elevada, pois solicita posturas, movimentos e gestuais que expõe o corpo a limites de produção de força, potência e amplitudes de movimento, por isso tendo grande probabilidade de acarretar lesões ou desconfortos em seus praticantes (BOÂS & GHIROTTO, 2006).

Existem diferenças específicas por sexo entre bailarinos masculinos e femininos. Geralmente, espera-se que os homens atendam a requisitos atléticos mais rigorosos, enquanto as mulheres tendem a ter requisitos técnicos mais exigentes (LEANDERSON C *et al.*, 2011). Têm gestos específicos típicos de mulheres (pontas, endeors forçados) ou homens (portês, saltos mais largos), que podem ser um fator nos diferentes perfis de lesões observados entre os sexos (SOBRINO, 2013).

Os principais mecanismos de lesão são o trauma direto (contusão) e a sobrecarga (overuse), sendo esta geralmente a mais frequente (ALLEN *et al.*, 2013). Essa condição, somada à falta de recuperação física e emocional, ocasiona um quadro algico, compondo um padrão de overtraining, conhecido como “síndrome de supertreinamento” (GUARINO LINDSAY, 2015).

Para Meereis (2013) em períodos de apresentação, aumenta-se muito a quantidade de treinos e repetições de determinados movimentos. Aumentando assim sua carga do treino. O que irá facilitar o acometimento de lesões.

Segundo Guimarães e Simas (2001), tanto em bailarinos profissionais quanto não profissionais, a repetição de uma parte específica da coreografia ou movimento isolado

realizado mesmo após a fadiga, é responsável por várias lesões.

Os passos das diversas modalidades de danças, em especial do ballet clássico, apresentam demanda biomecânica que pode estressar de forma não usual os segmentos corporais (HANSEN & REED, 2006). Para Mota (2007) a biomecânica pode atuar visando o aperfeiçoamento da técnica e movimentos, em diversos treinamentos. A biomecânica irá atuar como área de estudo, que pode determinar possíveis adaptações a serem realizadas para que a técnica possa ser melhorada. E em diversos ambientes a biomecânica atua como controle de mecanismos de cargas internas do aparelho locomotor, e a dança pode se beneficiar muito, com os recursos que a biomecânica oferece.

Essas considerações se tornam importantes principalmente quando os casos de lesões acometem os praticantes da modalidade (LIMA, 1995; GREGO *et al.*, 1999). No período de um ano, o número total de lesões pode chegar a seis vezes o número de bailarinos de uma companhia de ballet clássico (ALLEN *et al.*, 2013).

Ao investigarmos a natureza dessas lesões descobrimos que 51,61% das lesões foram musculares, 35,48% tendíneas ou ligamentares, 6,45% ósseas e 6,45% de outra natureza não especificada (PINTO & CARPES, 2016).

Os membros inferiores e a coluna lombar são as áreas com a maior taxa de acometimento, diferente dos membros superiores, cabeça e cervical, que apresentam as menores taxas (ALLEN *et al.*, 2013).

No membro inferior, o quadril, os joelhos, os tornozelos e os pés podem sofrer lesões em cartilagens, bursas, tendões e até mesmo em estruturas ósseas. Na coluna, herniações, cialgias, fraturas de vértebras e dores agudas são algumas das patologias reportadas (SMITH *et al.*, 2015).

Além disso, muitas lesões tendem a acontecer no final do dia ou no final da temporada de espetáculos, sugerindo que a fadiga é outro fator envolvido nesse processo (FUHRMANN *et al.*, 2010). Levando em consideração que algumas modalidades de dança impõem altas demandas físicas aos bailarinos e possuem taxas de incidência de lesões musculoesqueléticas semelhantes a alguns esportes (ROUSSEL *et al.*, 2014).

As posições e movimentos exigidos no balé clássico envolvem posições articulares de extremo esforço e de grande amplitude de movimento; através de um número de repetições incansáveis, bailarinos geram uma sobrecarga no corpo, podendo levar ao surgimento de uma lesão (RABELLO, 2019).

[...] Outro fator favorável a implementação de um programa de prevenção de lesão é a

economia gerada para companhia de dança (OJOFEITIMI & BRONNER, 2011).

Para Monteiro e Grego (2003) esse campo de investigação ainda tem de ser muito aprofundado. A necessidade de compreender a extensão das lesões na dança tem sido um desafio devido às fragilidades metodológicas que envolvem as lesões e características dos indivíduos avaliados (Allen *et al.*, 2012). O objetivo deste estudo é identificar quais são os comprometimentos de lesões prevalentes nos bailarinos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de Revisão de Literatura. As buscas dos artigos foram realizadas em bases de dados, reunindo os periódicos nacionais e internacionais: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Physiotherapy Evidence Database* (Pedro) e *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizadas as palavras chaves lesões, fisioterapia, lesões na dança, dancing, dance injuries. A busca bibliográfica teve início no mês de janeiro de 2021 até março de 2021, sendo uma busca contínua para manter atualizado o assunto proposto.

A pesquisa ocorreu em cinco fases distintas, incluindo: a) Seleção pelo título, b) Seleção pelo resumo, c) Seleção pela leitura íntegra do artigo, d) Síntese dos artigos, e) Interpretação, análise e elaboração do texto. Foram inclusos artigos publicados nos idiomas: português, inglês e espanhol, entre os anos de 1992 à 2020. Foram excluídos artigos repetidos, publicações que não estejam em bases de dados, e artigos que não são pertinentes ao tema de interesse.

## RESULTADOS

Foram realizadas pesquisas em sites indexados que englobaram as palavras chaves lesões, fisioterapia, lesões na dança, dancing, dance injuries, englobando o período do ano até 2020. Após a consulta, foi realizada uma primeira seleção observando os títulos dos artigos e selecionou-se 25 artigos em que apresentavam no título termos que pudessem estar relacionados com o tema desta pesquisa. Em seguida foi observado e analisado os resumos dos artigos selecionados, verificando o grau de importância do assunto abordado em relação a montagem e discussão na confecção do atual artigo. Após a leitura dos resumos foram selecionados 20 artigos. Logo depois, foram realizadas as leituras de forma integral dos artigos selecionados e realizada uma síntese com os principais pontos, evidenciando o título do artigo, nome dos autores, anos de publicação, objetivos, resultados relevantes e conclusão. Foram selecionados 10 artigos para serem evidenciados no quadro 01.

**Quadro 01**

<b>Nome do Artigo</b>	<b>Nome do Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Conclusão</b>
Characteristics and prevalence of musculoskeletal injury in professional and non-professional ballet dancers	COSTA, Michelle SS et al.	2016	Descrever quais as lesões e as áreas mais afetadas pelo balé clássico. E comparar a frequência destas lesões em bailarinos profissionais e amadores.	Observado alta frequência de lesões musculoesqueléticas, sendo a mais encontrada entorse de tornozelo tanto em bailarinos profissionais, quanto em amadores. A pirueta foi a principal causa de lesões em bailarinos profissionais, e nos bailarinos não profissionais foi o uso excessivo da musculatura	A identificação do mecanismo de lesão e do tempo de prática pode contribuir para uma melhor ação terapêutica, voltada para o bom desempenho do corpo dos bailarinos e melhora do desempenho desses atletas
Pain and injury in adolescent dancers: systematic review Dor e lesões em bailarinos adolescentes: revisão sistemática	SILVA, Andressa Melina Becker da; ENUMO, Sônia Regina Fiorim	2016	Identificar no público adolescente, que participa de competições, qual o tipo e local de dor, sua avaliação, causas e tratamentos.	Os locais de dor foram bastante similares. Prevalecendo joelho e tornozelo. Pode se observar que as dores podem ser físicas ou psíquicas. Ambas influenciam	Pode se observar que a principal causa de lesões nestes adolescentes, foi por “overtrainig” os locais mais afetados são

				o desempenho do bailarino	joelho e tornozelo
Hip and Groin Injuries in Dancers: A Systematic Review	TRENTACOSTA, Natasha et al.	2017	Apresentar uma revisão sistemática das taxas de lesões em quadril e virilha, acometidas em bailarinos. E estabelecer um melhor entendimento da ocorrência destas lesões nos bailarinos.	Treze estudos únicos foram incluídos na análise descritiva. Mostrando a prevalência das lesões em bailarinos estudantes, e em bailarinos profissionais.	Os dados apresentados trazem muitas limitações. É um importante fator predominante em bailarinos. A taxa desta lesão tende a aumentar em dançarinos profissionais do que nos alunos.
Overuse Injuries in Professional Ballet: Influence of Age and Years of Professional Practice	SOBRINO FJ, Guillén Pedro.	2017	Investigar a prevalência de lesões por uso excessivo da musculatura, em bailarinos profissionais.	Em 75% das lesões ocorrem por uso excessivo da musculatura. A prevalência foi em bailarinos jovens especialmente as mulheres. E em bailarinos clássicos juniores o número de lesões foi maior, comparado as outras modalidades.	As lesões por overusing tiveram grande predominância em bailarinas profissionais e cada vez mais jovens. Já no ballet contemporâneo a prevalência é em bailarinos mais velhos.
A biomecânica da extremidade inferior e a atividade muscular diferem entre sapatilhas de ponta "novas" e "mortas" em bailarinas profissionais	AQUINO, Jessica; AMASAY, Tal; SHAPIRO, Sue; KUO, Yi-Tzu; AMBEGAONKAR AMBEGAONKAR, Jatin P.	2018	Comparar a biomecânica de membros inferiores, com uso de sapatilhas novas e velhas em bailarinas profissionais realizando relevé e arabesco	Quando usavam as sapatilhas velhas, se tinha uma maior oscilação durante os passos solicitados.	Foram encontrados resultados significativos que utilizar a sapatilha velha, causa alterações na biomecânica que podem aumentar as lesões
Injuries in professional dancers: a systematic review Lesões em bailarinos profissionais: uma revisão sistemática	CARDOSO, Allana Alexandre et al	2018	Observar a etiologia, os principais segmentos acometidos, prevalências e instrumentos usados para avaliar	Foram feitos a partir de 147 artigos. Após análise sobraram 16 artigos deste 8 atenderem os critérios de elegibilidade, lido o manual de	Ficou evidente que os membros inferiores são os mais acometidos com prevalência em

			bailarinos amadores e profissionais comparando com populações similares	referências bibliográficas foram acrescentados mais 4, totalizando 12 artigos para comporem a avaliação qualitativa	joelho e tornozelo. Dificuldade em detectar a etiologia, por conta de não se ter um instrumento de avaliação adequado
The Physical Attributes Most Required in Professional Ballet: A Delphi Study	MCCORMACK, Moira Cameron et al.	2018	Pesquisar quais são as principais qualidades, e atributos físicos que as escolas de dança mais procuram em bailarinos de elite.	Participaram do estudo 148 pessoas que preencheram o questionário e o devolveram. Dentre os participantes havia fisioterapeutas e professores de balé. A lesões mais relatadas foram flexibilidade geral, força geral, desvio, proporções corporais e flexibilidade do pé e tornozelo foram as mais frequentemente relatadas.	Flexibilidade e força, são as duas características que são mais procuradas, em bailarinos de elite.
Prevenção de lesões em bailarinos: revisão de literatura	FREDERICO, Renata Alves	2019	Revisão da literatura sobre programas de prevenções em lesões, que acometam os bailarinos clássicos e da dança moderna	Encontrados 157 artigos. Após leitura 147 foram excluídos inclusive 1 com duplicidade. Ficando apenas 9, dentre eles 4 excluídos por não avaliarem a lesão e um por não mostrar o desfecho final da lesão. Restando apenas 4 artigos para compor o estudo.	Observou a escassez de estudos a cerca da prevenção de lesões em bailarinos clássicos e da dança moderna. Que a suplementação e programas de prevenção podem ajudar o bailarino com as suas lesões.
The experience of pain among classical dance ballerinas: meanings derived from a qualitative	COSTA, Catia; TEIXEIRA, Zelia.	2019	Entender como a dor faz parte da rotina do bailarino ante, durante e após dançarem.	Os treinos excessivos e os movimentos repetitivos que fazem surgir a dor e as lesões, que são	A dança obriga o bailarino a conviver com a dor, a enxergando como uma



study/A experiencia da dor em bailarinas classicas: significados emergentes num estudo qualitativo				ocultadas, negadas, de forma que se possa continuar no foco de alcançar a perfeição	aliada, para ficar mais tempos no palco e assim não se desfazer do seu sonho de ser uma grande profissional.
Estudo da associação entre os dados antropométricos e articulares com a dor em praticantes de balé clássico	Machado-Sanchez H, Fernandes- Ferreira N, Pimenta BJ, Aparecida-Alves B, De-Morais- Sanchez EG	2020	Estudar os fatores musculoesqueléticos que podem gerar dor em bailarinas clássicas.	As voluntárias referiram dor, principalmente no movimento de grand plié, aumento da amplitude de abdução de quadril e fraqueza nos rotadores laterais.	Foi constatado que a maior incidência de dor, foi devido a diminuição de muscular em membros inferiores.

## DISCUSSÃO

Silva (2016), Schweich (2014), Becker (2016) trazem que a dança não é considerada um esporte, porém exige treinamento físico bastante rigoroso. O Ballet exige importantes solicitações motoras, que requer especificidade, continuidade e individualização para que o bailarino alcance seu desempenho. Desempenho este que é alto, que pode gerar lesões cujos fatores predominantes podem ser por fatores extrínsecos e intrínsecos, o que poderá acarretar lesões musculares. Costa *et al.*, (2016) e McCormack (2019) relatam que o balé é a modalidade da dança, da qual se necessita de alto desempenho e habilidade técnica. Gerando assim sobrecarga nos ossos, articulações, e na musculatura por conta dos movimentos repetitivos, levando a um gatilho de lesões. Ambos autores mostram que é preciso evidenciar maiores pesquisas, para que se possa quantificar quais são os atributos que se fazem necessários para que estes praticantes obtenham menores índices de lesões, e aumentem cada vez mais seu desempenho físico, e o seu tempo de afastamento dos palcos seja cada vez mais baixo.

Cardoso (2017) ressalta que as lesões surgem em decorrência das horas exaustivas de ensaios, no qual o bailarino se submete, buscando sempre a perfeição em sua execução, causando assim, lesões em músculos, tendões, articulações, por esse excesso de uso. Cuan (2016) expõe que em comparação com outras atividades esportivas, as pesquisas sobre incidências de lesões e fatores de riscos na dança são limitadas. Em seu estudo realizado com uma academia de balé clássico em Bogotá, conta que a relação das horas de práticas semanais influencia no acarretamento de lesões. Para 15 horas semanais o tipo de lesão predominante será diferente de quem pratica cerca de 15 e 25 horas semanais por semana.

Bolling (2020), Becker (2016), Frederico (2019) contam que as aulas e competições em excesso levam ao desequilíbrio entre a carga de trabalho solicitada e a capacidade que o bailarino possui para lidar com essa carga, causando assim um estresse psicofisiológico que pode ser altamente prejudicial à saúde do bailarino. O que terá como resultado vários afastamentos, gerando sobrecarga aos colegas de equipe, que terão que substituir este bailarino afastado por lesão, mesmo que seja por um curto período, conseqüentemente aumentando os custos com tratamentos para a companhia.

Em decorrência do afastamento dos palcos, somado a questão psicológica e física, temos como resultado bailarinos apresentando casos de *Overtraining*. Silva (2016) explica que *overtraining* é conhecido como “síndrome do supertreinamento”. Isso significa que normalmente o bailarino não consegue reconhecer ou até mesmo entender o que seria este super treinamento, já que são treinados a demonstrar leveza e suavidade em seus movimentos, e o

público não pode perceber o quanto de força ele está utilizando e recrutando, e que estes movimentos causem dor. Silva (2016) ainda reforça que o bailarino necessita do olhar cuidadoso do educador físico e dos professores de dança para com o corpo do adolescente e do adulto. Principalmente do adolescente, já que a prática do ballet clássico é a que mais gera alterações corporais. Como iniciam precocemente, é exigido um bom rendimento em festivais de dança, fazendo com que aumentem a intensidade de seus treinamentos, sobrecarregando seus corpos, o que pode causar prejuízos a saúde. Ainda há o agravante de seus corpos estarem em desenvolvimento físico e não terem maturidade anatômica e morfológica suficiente para suportarem treinos intensos.

Costa (2019) relata em seu estudo que a dor se faz presente na rotina do bailarino. Sendo ela percebida antes, durante e depois de dançarem. Sua pesquisa contou com dez bailarinas com mais de seis anos de formação e todas relataram o mesmo quadro, reconhecendo o processo doloroso envolvido em sua trajetória como parte necessária de seu processo. Veem também que superá-los é sinal de valentia e cumprimento do dever, cedendo a pressões externas e internas, nos quais se submetem, não conseguindo perceber que ao negligenciar a dor, poderão gerar mais quadros algícos, piora na lesão e afastamento definitivo do palco.

Cuan (2016), Costa (2019) expressam que as lesões surgem no começo da prática, e que com o passar dos anos esses números de lesões tendem a diminuir. Já que o bailarino passa a ter uma maior consciência corporal, e a executar melhor a técnica.

Mota (2013) relata também quais são os movimentos e as áreas do corpo mais afetadas, e traz um dado bastante relevante a ser considerado. Este dado é a omissão de lesões por parte dos bailarinos, não guardando o repouso necessário, e nem realizando o tratamento indicado, dificultando a eficácia do tratamento, gerando recidivas em suas lesões. Ele também traz sugestões que programas de prevenções de lesões se fazem necessários. Bolling (2020) reafirma que a maior dificuldade encontrada para a equipe de preparação é o bailarino não conseguir falar sobre dor e lesões, devido a cultura do alto rendimento, e por ser sempre exigido que seus corpos possam responder sempre, não respeitando o limite que a prevenção traz. Assim, os bailarinos e bailarinas querem sempre que seu rendimento esteja acima do que a prevenção sugere, acarretando maiores lesões, ou piora em seu quadro algíco.

Cinesiologicamente as lesões que mais acometem os bailarinos são citadas neste parágrafo por vários autores. Sobrino (2013) diz que existem gestos específicos típicos de mulheres (pontas, endears forçados) ou gestos típicos de homens (portêes, saltos mais largos), que podem ser um fator nos diferentes perfis de lesões observados entre os sexos. Os membros

inferiores e a coluna lombar são as áreas que possuem maior acometimento de lesões. Pinto & Carpes (2016) investigaram que a natureza das lesões são que 51,61% foram musculares, 35,48% tendíneas ou ligamentares, 6,45% ósseas e 6,45% de outra natureza não especificada. Smith *et al.*, (2015) relata que nos membros inferiores, quadris, joelhos, tornozelos e pés podem sofrer lesões em cartilagens, bursas, tendões e até mesmo em estruturas ósseas. Na coluna, herniações, ciatalgias, fraturas de vértebras e dores agudas são algumas das patologias reportadas. Já Cuan (2016) não leva em conta o gênero no aparecimento de lesões em seu estudo, o acometimento de lesões foi o mesmo para homens e mulheres. Seu estudo foi feito através do IMC, embora este dado não seja significativo. Os dados de lesões apresentados foram tendinopatias e lesões musculares benignas 29,62%, entorses 19,23%, joelhos 40%, quadril e abdome 18,51%, pés e coxas 14,81%, lesões em nervos periféricos em membro inferior quadril, perna e panturrilha.

Para Mota (2007), a biomecânica pode atuar visando o aperfeiçoamento da técnica e movimentos em diversos treinamentos. A biomecânica irá atuar como área de estudo, que pode determinar possíveis adaptações a serem realizadas para que a técnica possa ser melhorada. E em diversos ambientes a biomecânica atua como controle de mecanismos de cargas internas do aparelho locomotor, e a dança pode se beneficiar muito, com os recursos que a biomecânica oferece.

Dorneles (2014) reforça a ideia de Mota (2007) que a biomecânica é relevante, pois através dela, pode-se quantificar o grau, movimentos, e como ocorrem as lesões. A partir disto, pode-se aplicar intervenções fisioterapêuticas com a possibilidade de serem extremamente eficazes, de acordo com a particularidade de cada corpo dançante e a necessidade apresentada do bailarino.

Tratando-se da necessidade de intervenções, Silva (2016) e Sanchez (2020) mostram a necessidade do acompanhamento com uma equipe multidisciplinar. Essa equipe pode ser composta por um médico ortopedista, fisioterapeuta, educador físico, nutricionista e um psicólogo. A preferência é que estes profissionais tenham tido contato com bailarinos. Facilitando assim sua adesão ao tratamento, pelo fato de já conhecerem as demandas e necessidades do seu paciente.

Costa (2016) e Frederico (2019) observam que é importante a identificação das lesões, e a necessidade de tratar as já existentes, para se obter um menor tempo de afastamento dos palcos. Com a procura do bailarino ao médico e ao fisioterapeuta, surge a oportunidade de melhorar futuras intervenções e as já em andamento, além de trazer uma gama nova de

protocolos, aumentando os estudos e pesquisas que possam ser aplicadas neste público. Mesmo que o custo seja alto para a companhia, que nem sempre possui condições ou apoio, acaba sendo um gasto que trará benefícios para todos. O bailarino ficará em um tempo menor afastado dos palcos, diminuindo os custos com medicação e a sobrecarga aos colegas de equipe, com a prevenção e fortalecimento o risco de recidiva será menor.

Reforçando a ideia de particularidade, Bolling (2020) mostra que a prevenção precisa se adaptar aos objetivos do bailarino. Porém a adoção da intervenção preventiva não é bem-sucedida e aceita por parte dos bailarinos. Frederico (2019) e Scwich (2014) contam que o relato tardio da lesão pode ocorrer por medo do afastamento por um tempo maior dos palcos, e se não contarem, o retorno pode ser mais rápido.

É consenso entre os autores abordados, a necessidade de um acompanhamento psicológico para ajudar o bailarino a entender que o corpo precisa de uma pausa, e que não se pode ignorar a dor, mesmo que desde muito jovens tenham sido condicionados a ignorá-la. Sendo assim, é necessário perceber a importância da preparação física, que pode ocorrer pela intervenção do fisioterapeuta e do educador físico. Esse trabalho visa condicionar o corpo, para fortalece-lo e diminuir as chances de lesões, conseqüentemente, diminuindo o tempo de afastamento das atividades.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as lesões musculoesqueléticas surgem devido as horas exaustivas de ensaio ao qual o bailarino se submete, e que seu limiar e tolerância a dor é bastante elevado. Quanto as lesões encontradas nos membros inferiores, os casos mais encontrados são referentes a quadril, coxa, joelho e tornozelo. Já no caso das lesões em membros superiores, encontram-se em maior quantidade as que afetam os ombros e pescoço. Enquanto isso, as lesões de tronco afetam principalmente a coluna lombar. Em uma escala de quantidade apresentada no estudo, as lesões mais encontradas são as musculares, em primeiro lugar, seguidas das lesões tendíneas ou ligamentares, lesões ósseas, e por último, aquelas com naturezas não especificadas. É consenso entre todos os autores a necessidade de um acompanhamento multidisciplinar para com estes bailarinos, visando prevenir e educá-los no tratamento das dores e lesões.

A fisioterapia pode ajudar estes bailarinos com o fortalecimento e a reabilitação, fazendo um trabalho também preventivo através da biomecânica, entre outros recursos que a fisioterapia pode oferecer para estes corpos dançantes. A prevenção é essencial, tanto para o próprio bailarino quanto para a companhia, pois diminui o tempo de afastamento e sobrecarrega menos os demais integrantes. O fortalecimento vem de encontro à prevenção, pois com músculos e articulações mais fortes e protegidas, a prevenção será mais fácil, e a longevidade dos bailarinos será maior, proporcionando mais tempos nos palcos de apresentações. Porém os estudos específicos para a área ainda são escassos, necessitando de pesquisas mais atuais e mais aprofundadas para o público em questão.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, N Nevill A, Brooks J, Koutedakis Y, Wyon M. Lesões do Ballet: incidência e gravidade das lesões ao longo de 1 ano. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012; 42 (9): 781-90. Acessado em 13 de março, 2021.

ALMEIDA, Dóris Dornelles de; FLORES-PEREIRA, Maria Tereza. As corporalidades do trabalho bailarino: entre a exigência extrema e o dançar com a alma. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba , v. 17, n. 6, p. 720-738, Dec. 2013 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552013000600006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552013000600006&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Apr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552013000600006>.

AQUINO J, Amasay T, Shapiro S, Kuo YT, Ambegaonkar JP. Lower extremity biomechanics and muscle activity differ between 'new' and 'dead' pointe shoes in professional ballet dancers. *Sports Biomech*. 2019 Jan 31:1-12. doi: 10.1080/14763141.2018.1561931. Epub ahead of print. PMID: 30702388

BOLLING CS. Percepção dos atletas técnicos e fisioterapeutas sobre definição e prevenção de lesões esportivas. In: Sociedade Nacional de Fisioterapia Desportiva e da Atividade Física; Bittencourt NFN, Menezes FS, organizadores PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Esportiva e Atividade Física: Ciclo 9. Porto Alegre: **Artmed Panamericana**; 2020 p.9-46. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v3).

CARDOSO, Allana Alexandre et al . INJURIES IN PROFESSIONAL DANCERS: A SYSTEMATIC REVIEW. *Rev Bras Med Esporte*, São Paulo , v. 23, n. 6, p. 504-509, Dec. 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922017000600504&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922017000600504&lng=en&nrm=iso)>. access on 13 Mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172306170788>.

COSTA, Cátia e Teixeira, Zélia. A experiência da dor em bailarinas clássicas: significados emergentes num estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v. 24, n. 5 [Acessado 21 Abril 2021] , pp. 1657-1667. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04302019>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04302019>.

COSTA, Michelle SS et al. Características e prevalência de lesões musculoesqueléticas em bailarinos profissionais e não profissionais. **Braz. J. Phys. Ther.**, São Carlos, v. 20, n. 2, pág. 166-175, abril de 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552016000200166&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552016000200166&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 13 de março de 2021. Epub, 19 de janeiro de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0142>.

CUAN, Cindy Yirley; CORREA-MESA, Juan Felipe; GARCIA, Andrés Mauricio and CORREA-MORALES, Juan Carlos. Proporción de lesiones y factores correlacionados en bailarines de ballet clásico de una academia en Bogotá, D.C. rev.fac.med. [online]. 2016, vol.64, suppl.1, pp.127-133. ISSN 0120-0011. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.50801>.

FREDERICO, Renata Alves . Prevenção de lesões em bailarinos: Revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

GAMBOA JM, Roberts LA, Maring J, Fergus A. Padrões de lesão em bailarinos pré-profissionais de elite e a utilidade de programas de triagem para identificar características de risco. **J Orthop Sports Phys Ther**. 2008; 38 (3): 126-36. Acessado em 13 de março, 2021

LEANDERSON C, Leanderson J, Wykman A, Strender LE, Johansson SE, Sundquist K. Musculoskeletal injuries in young ballet dancers. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011;19(9):1531-1535. Acesso em 13 de março, 2021. doi:10.1007/s00167-011-1445-9

LEE HH, Lin CW, Wu HW, Wu TC, Lin CF. Changes in biomechanics and muscle activation in injured ballet dancers during a jump-land task with turnout (Sissonne Fermée). *J Sports Sci*.



2012;30(7):689-697. doi:10.1080/02640414.2012.663097. Acesso em 02 de março, 2021

LIN CW, Su FC, Lin CF. Influence of ankle injury on muscle activation and postural control during ballet grand plié. *J Appl Biomech.* 2014 Feb;30(1):37-49. doi: 10.1123/jab.2012-0068. Epub 2013 May 13. PMID: 23677907.

LINDSAY, Guarino (2015) Is Dance a Sport ?: A Twenty-First-Century Debate, *Journal of Dance Education*, 15: 2, 77-80, DOI: [10.1080 / 15290824.2015.978334](https://doi.org/10.1080/15290824.2015.978334)

MACHADO-Sanchez H, Fernandes-Ferreira N, Pimenta BJ, Aparecida-Alves B, De-Morais-Sanchez EG. Estudo da associação entre os dados antropométricos e articulares com a dor em praticantes de balé clássico. *Arch Med (Manizales)*2020; 20(1):116-2. DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.20.1.3477.202>. Acesso em 17 de março, 2021.

<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3477/5437>

MCCORMACK MC, Bird H, de Medici A, Haddad F, Simmonds J. The Physical Attributes Most Required in Professional Ballet: A Delphi Study. **Sports Med Int Open.** 2018 Dec 20;3(1):E1-E5. doi: 10.1055/a-0798-3570. PMID: 30581984; PMCID: PMC6301851.

MEEREIS, E. C. W.; PERONI, A. B. C. DA F.; MOTA, C. B.; BADARÓ, A. F. V. Movimentos do balé clássico e alterações da postura corporal: um breve relato. **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**, v. 85, n. 3, 29 set. 2016.

SCHWEICH, Laynna de Carvalho et al . Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes de ballet clássico. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo , v. 21, n. 4, p. 353-358, Dec. 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502014000400353&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502014000400353&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Apr. 2021. <https://doi.org/10.590/1809-2950/12833321042014>.

SILVA, Andressa Melina Becker da; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Dor e lesões em bailarinos adolescentes: revisão sistemática. **Rev. dor**, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 132-135, June 2016 . Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-00132016000200132&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132016000200132&lng=en&nrm=iso)>.

access

on 21 Apr. 2021. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160030>.

SOBRINO FJ, de la Cuadra C, Guillén P. Overuse Injuries in Professional Ballet: Injury-Based Differences Among Ballet Disciplines. *Orthop J Sports Med.* 2015;3(6):2325967115590114. Published 2015 Jun 26. Acesso em 16 de maio, 2020. doi:10.1177/2325967115590114

TRENTACOSTA, Natasha, et al. “Hip and Groin Injuries in Dancers: A Systematic Review.” *Sports Health*, vol. 9, no. 5, Sept. 2017, pp. 422–427, doi:[10.1177/1941738117724159](https://doi.org/10.1177/1941738117724159).