

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

CAROLINE EMMANUELE BARBOSA SERÓDIO
JOÃO VICTOR NASCIMENTO DE ANDRADE
MAURO FERNANDO MELQUÍADES DA SILVA

**FLEXIBILIDADE E PILATES PARA PREVENÇÃO DE
LESÕES EM BAILARINOS CLÁSSICOS**

RECIFE/2024

CAROLINE EMMANUELE BARBOSA SERÓDIO
JOÃO VICTOR NASCIMENTO DE ANDRADE
MAURO FERNANDO MELQUÍADES DA SILVA

FLEXIBILIDADE E PILATES PARA PREVENÇÃO DE LESÕES EM BAILARINOS CLÁSSICOS

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física.

Professor Orientador: Ms. Magno Petrônio Galvão Leandro

RECIFE/2024

CAROLINE EMMANUELE BARBOSA SERÓDIO
JOÃO VICTOR NASCIMENTO DE ANDRADE
MAURO FERNANDO MELQUÍADES DA SILVA

FLEXIBILIDADE E PILATES PARA PREVENÇÃO DE LESÕES EM BAILARINOS CLÁSSICOS

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Professor(a) Orientador(a) Me. Magno Petrônio Galvão Leandro

Professor(a) Examinador(a) Me. Allifer Rosendo Pereira

Professor(a) Examinador(a) Me. Jéssica Gomes Gonçalves

Recife, ____/____/____

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Não espere o futuro mudar tua vida, porquê o futuro é a consequência do presente.”

(Racionais Mc's)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
1.1 OBJETIVOS.....	10
1.1.1 Objetivo geral.....	10
1.1.2 Objetivos específicos.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 <i>BALLET</i> CLÁSSICO.....	10
2.2 PILATES.....	17
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	19
4 RESULTADOS.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26

FLEXIBILIDADE E PILATES PARA PREVENÇÃO DE LESÕES EM BAILARINOS CLÁSSICOS

Caroline Emmanuele Barbosa Seródio

João Victor Nascimento de Andrade

Mauro Fernando Melquíades da Silva

Magno Petrônio Galvão Leandro

Resumo: O *ballet* clássico é um tipo de dança onde são contados histórias e contos através de passos, tendo em foco movimentos característicos que ultrapassam o limite anatômico do bailarino, trazendo graça e beleza ao decorrer da *performance*, porém com a falta da flexibilidade pode-se trazer consequências negativas, fazendo com que os bailarinos interrompam suas atividades devido as lesões. Assim, como objetivo do estudo visa a conscientização dos benefícios do Pilates como treinamento complementar para os bailarinos clássicos para aumento da flexibilidade, desempenho, como também a prevenção de lesões, pois trata-se de um método de condicionamento físico sem impacto e de alongamentos, onde utiliza-se o peso corporal para as suas execuções. Através de revisões literárias e sistemáticas, examinamos como o Pilates pode ajudar os bailarinos a manter a sua saúde física, proporcionando uma abordagem holística à prevenção de uma grande variedade de lesões, sendo em maior incidência em pés e tornozelos; logo os resultados comparativos demonstram a eficácia do Pilates como uma ferramenta valiosa para promover a longevidade e a qualidade da carreira dos bailarinos clássicos.

Palavras-chave: *Ballet* Clássico. Pilates. Flexibilidade. Lesões

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Guiotoko (2011) os bailarinos devido aos movimentos característicos do *ballet* clássico que vão além dos limites anatômicos, incluindo-se articulações e músculos; possibilitam o aparecimento de dores musculares e alteração postural, principalmente devido ao esforço diário constante. Em evidência destaca-se as lesões na região inferior dos bailarinos em passos cujo levam a flexibilidade em nitidez como o *grand jeté*¹; principalmente pés e tornozelos, cujo suportam o peso do corpo com a ponta dos pés em maior parte dos movimentos do

¹ Um salto largo em que o bailarino estende as pernas em pleno ar

ballet clássico, sendo mais comumente na execução de saltos e giros (Schweich, Schweich et al., 2014).

Logo, para alcançar esses limites anatômicos com mais eficiência e trazendo os movimentos do *ballet* com mais eficiência de maneira mais livre, além da profilaxia de lesões como a diminuição do tempo de recuperação das mesmas; traz-se a importância da flexibilidade, ou seja, a capacidade de amplitude máxima de uma articulação advindo com o alongamento máximo dos músculos ao qual a articulação está cruzada (Pacheco et al., 2017). Com isso, os alongamentos são responsáveis pela manutenção dos níveis de flexibilidade, ou seja, amplitude articular, diminuindo o nível de restrição de movimento, assim sendo essencial para os bailarinos em para obtenção de fluidez e liberdade em seus passos (Badaro; Silva; Beche, 2007).

De acordo com Pacheco et al. (2017), o método Pilates, que originalmente visava bailarinos e atletas, tem a proposta de aumentar a força, estabilidade e flexibilidade, onde devido a ser de baixo impacto sua intensidade pode variar de leve a vigorosa, assim estando aberta a prática a todas as faixas etárias, podendo-se ser utilizada; objetivamente o Pilates é baseado nos princípios de respiração, controle, concentração, organização articular, movimento fluido e precisão. Logo, o uso do Pilates como treinamento complementar por ser realizado em sua maioria em posições deitadas, diminui o impacto das articulações de sustentação do corpo, reduzindo a carga na coluna vertebral, permitindo com alongamentos, um aumento na flexibilidade e força, como também prevenção e recuperação de lesões de maneira mais rápida (Anile, Anile, 2016).

A justificativa do trabalho ressalta a importância do Pilates quanto a aumentar a flexibilidade e como esta prática pode ajudar a preencher a lacuna na literatura científica disponível. O Pilates é apresentado como um método que pode ser eficaz para aumentar a *performance* e a consciência corporal dos bailarinos, ajudando na prevenção das lesões, contribuindo para uma longa e bem sucedida carreira.

Embora se reconheça o Pilates como um importante complemento ao treinamento de bailarinos clássicos, a disponibilidade e o acesso ao método podem estar limitados em algumas comunidades, impactando a viabilidade dos materiais sobre o tema. Portanto, sugere-se que se incentive a pesquisa especializada na área, promova a colaboração entre profissionais de Pilates e o *ballet* e aumente a

conscientização sobre os benefícios do Pilates. Com o passar do tempo busca-se que materiais e artigos sejam elaborados no sentido de preencher essa lacuna na literatura e evidenciar as contribuições do Pilates para a flexibilidade dos bailarinos clássicos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

- Apresentar as contribuições do Pilates para melhorar e aumentar a flexibilidade dos bailarinos clássicos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar as principais lesões recorrentes em bailarinos clássicos.
- Compreender a importância da flexibilidade para desenvolvimento dos bailarinos clássicos.
- Evidenciar os benefícios do Pilates em forma de treinamento complementar para aumento de flexibilidade dos bailarinos clássicos, principalmente em lesões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *BALLET* CLÁSSICO

Conceito

Mencionada em Caminada (1999), o *ballet* clássico é uma forma de dança que se originou nos séculos XVI e XVII nas cortes italianas e francesas e posteriormente se desenvolveu na Rússia, onde se caracteriza por movimentos graciosos e precisos, posturas elegantes, uso de pontas para bailarinas, e uma técnica altamente refinada. O *ballet* clássico frequentemente conta histórias por meio de coreografias elaboradas, geralmente baseadas em mitos, contos de fadas, dramas românticos ou histórias literárias. A técnica do *ballet* clássico inclui uma série

de passos, metodologias e posições codificadas, como *pliés*², *tendus*³, *jetés*⁴, *arabesques*⁵, entre outros, e requer anos de treinamento dedicado para dominar (Caminada, Caminada, 1999).

Escolas

Existem diversas escolas de *ballet* clássico, trazem sua própria metodologia, sendo elas as principais: a italiana, ou método Cecchetti, dita por Silva (2017) cujo traz o pensamento motor rápido e improvisação dos movimentos; a francesa, citada por Carmo et al. (2022), trata-se de um estilo mais romântico, com técnica fluida, equilibrada e precisa; a inglesa, onde de acordo com Diniz et al. (2016) refere-se a uma escola mais tradicional e acadêmica, tendo respeito as limitações do bailarino; e a russa, ou método Vaganova, aludida por Araújo (2021), observa-se ser mais rigorosa e disciplinada, com técnica sólida e precisa.

Cada metodologia apresenta características próprias que são delineadas pela forma de execução, ordem dos passos, posturas, colocação, formas dos braços e, também, nas combinações das palavras que compõem o imenso glossário de nomenclatura do *ballet* clássico. (Ramos, 2013, p.11)

Principais lesões do *ballet* clássico

Pés e tornozelos

Hálux *valgus* (Joanete)

Baseado em Lazarini (2014), sendo dolorosos e causam incomodo, o joanete é uma protuberância óssea que se desenvolve na articulação localizada na base do hálux, fazendo com que o dedo grande do pé se desloque para fora de sua posição natural, em direção lateral, com uma saliência óssea visível na parte interna do pé (Monteiro; Grego, 2003).

Fratura de estresse no tornozelo

² Dobrado. Um movimento de flexão dos joelhos em que o bailarino mantém os calcanhares no chão. Este exercício torna as juntas e os músculos mais flexíveis e maleáveis bem como tendões mais elásticos.

³ Esticado, estendido.

⁴ Lançado, atirado. Salto de uma perna para outra.

⁵ Uma posição em que o bailarino fica de pé em uma perna, enquanto a outra perna é levantada atrás do corpo, formando uma enorme linha da ponta dos dedos das mãos à dos pés.

A fratura de estresse no tornozelo resulta de movimentos excessivos que aceleram o remodelamento ósseo além da capacidade de tolerância, levando o organismo a fortalecer o osso estressado por meio da remoção do tecido ósseo antigo e do fortalecimento do novo tecido (Monteiro; Grego, 2003).

Entorse no tornozelo

As entorses em conformidade com Rodrigues e Waisberg (2009), é um movimento violento que pode estirar ou romper os ligamentos de uma articulação, principalmente os ligamentos laterais. Podem ser classificadas em três níveis de acordo com o grau de dor: no primeiro grau ocorre um estiramento ligamentar, no segundo grau há lesão ligamentar parcial e no terceiro grau há lesão ligamentar total.

Sesamoidite

Trazendo a hipersensibilidade, inflamação e irritação dos ossos sesamoides, a sesamoidite, segundo Lazarini (2014), é resultado de quando os ossos sesamoides articulam-se com a superfície inferior do primeiro metatarso, sendo consequência de movimentos de hiperextensão do hálux.

Tendinite no flexor longo do hálux

Baseado em Monteiro e Grego (2003), a tendinite é frequentemente observada durante movimentos de ponta e atividades de locomoção que requerem a flexão de hálux contra resistência, como exemplo, o *relevé*⁶. Trata-se de uma inflamação dos tendões causada pelo estresse excessivo dos tendões, especialmente nas áreas que são mais prejudiciais. Se não for tratado, há risco de necrose e ruptura do tendão.

Bursite no tornozelo

As bursas no tornozelo ajudam a facilitar o movimento entre os tendões e os ossos, ou entre os tendões e a pele. Por causa disso, quando os tendões são inflamados por fricções excessivas, repetitivas ou traumatismos diretos, que são comuns em atividades exigentes como o *ballet*, podem ocorrer bursites, tendo-se a

⁶ Levantado, erguido. Levantar-se nas pontas dos pés em uma posição de pé. Com um pequeno impulso, o corpo é levantado esticando-se os joelhos.

dor articular e hipersensibilidade na região anterior ao tendão calcâneo são os principais sintomas (Monteiro; Grego, 2003).

Tendinite de Aquiles

Baseado em Lazarini (2014), a tendinite de Aquiles é uma condição frequentemente observada em bailarinas que demonstram uma técnica ineficaz, desalinhamento das pernas durante a execução de movimentos e falta de amortecimento nas aterrissagens. Isso pode causar edema, hipersensibilidade à dor, principalmente durante as aterrissagens; e estalos na parte inferior do tendão calcâneo.

Luxação e subluxação do tornozelo

Na subluxação, os ossos permanecem parcialmente posteriores, enquanto na luxação, os ossos de uma articulação se separam totalmente e causam lesões capsulo-ligamentares. Ambos apresentam sintomas como dor, hemorragia, inchaço, deformidade, fragilidade, perda de função e espasmo muscular. No entanto, além desses sintomas, a luxação causa uma deformidade visível como resultado da separação total dos ossos articulares (Lazarini, Lazarini, 2014).

Joelho

Tendinite patelar (“joelho saltador”)

Sob a ótica de Monteiro e Grego (2003), a tendinite patelar é uma condição que resulta da sobrecarga do aparelho extensor do joelho devido a contrações súbitas e repetidas do quadríceps ao iniciar um movimento, podendo ocasionar micro rupturas do ligamento, o que causa dor ao toque e limitação da função. A área profunda e posterior do tendão patelar, que fica próxima ao polo inferior da patela, é a mais afetada.

Laceração do menisco

Como observado por Walker (2011, p. 184) os meniscos cujo qual desempenham um papel crucial na distribuição uniforme do peso pela articulação, na proteção das extremidades do fêmur e da tíbia, e no amortecimento; após serem

acometidos a uma rotação vigorosa, principalmente quando o joelho está flexionado, pode-se levar a laceração do menisco. Se a lesão não for tratada adequadamente, pode resultar em desgaste precoce da cartilagem (Vincente, Vincente, 2021).

Instabilidade patelofemoral (luxação ou subluxação da patela)

De acordo com Lírio (2013, p. 3) a instabilidade patelofemoral é definida como a incapacidade de manter a rótula no sulco troclear nos movimentos de flexão e extensão do joelho. Sendo causada principalmente por perda de equilíbrio da bailarina e também a força súbita utilizando o tendão do quadríceps que causa rotação lateral da perna (Lazarini, 2014, p. 40). Com isso tendo-se de sintomas uma visível deformidade física, como também em casos graves a sensação de dor (Monteiro; Grego, 2003)

Lesão ligamentar

A lesão ligamentar surge mediante aos fatores que impactam diretamente a face anterior e a rotação externa do joelho, como a rotação interna do fêmur sobre a tíbia, abdução excessiva e hiperextensão do joelho (Soares et al., 2023). As lesões ligamentares são divididas em níveis, onde: 1º nível tem-se dano microscópico nas fibras de colágeno, sem causar a frouxidão do ligamento; 2º nível tem-se ruptura ligamentar e separação parcial; e no 3º grau tem-se separação ligamentar total devido à instabilidade na articulação (Lazarini, Lazarini, 2014).

Bursite do joelho

A bursite no joelho é uma inflamação das bolsas sinoviais ao redor da articulação do joelho, frequentemente causada por joelho, contusão direta na área e/ou queda sobre o joelho fletido. Em consequência o bailarino pode sentir dor, ter edema localizado e inflamação (Monteiro; Grego, 2003).

Contusão

Baseando-se em Monteiro e Grego (2003), diz que uma contusão é uma lesão causada por um impacto direto na área, danificando apenas o tecido mole sem romper a pele. Os sintomas incluem-se dor, edema, descoramento, hemorragia subcutânea com formação de hematoma.

Abrasão

O atrito entre a pele e uma superfície áspera causa abrasão, que afeta a derme e a epiderme, onde consequentemente expõe muitos capilares à sujeira, podendo causar infecções, sangramento e lesões na pele (Lazarini, Lazarini, 2014).

Síndrome patelofemoral

Sob a ótica de Santos et al. (2021), a síndrome patelofemoral é uma condição que cujo causa dor e desconforto na parte posterior da patela, afetando a força, estabilidade e funcionalidade da articulação do joelho, consequentemente podendo afetar a maneira como os bailarinos atuam no *ballet*.

Quadril e pelve

Quadril estalante

De acordo com Meereis et al. (2013), o quadril estalante é caracterizado por um som ou sensação de estalido durante os movimentos do quadril, podendo indicar subluxação articular ou deslizamento do tendão do íliopsoas sobre o fêmur. Esses estalidos podem ser associados a sintomas dolorosos na região do quadril, sendo importante buscar orientação médica para diagnóstico e tratamento adequados.

Artrite degenerativa do quadril

Baseando-se em Lazarini (2014), a artrite degenerativa do quadril é marcada por fissuras e desgaste da cartilagem, pode ser causada por várias coisas, como trauma, infecção, herança genética ou motivos desconhecidos. O desenvolvimento do estresse sobre a articulação está relacionado ao início. Os sintomas incluem dor persistente após a dança e perda abrupta da capacidade de rotação do quadril. Os saltos defeituosos podem piorar o problema, podendo levar a cirurgias em situações extremas (Monteiro; Grego, 2003).

Bursite subtrocanterica

A bursite subtrocanterica é uma inflamação na bursa abaixo do trocânter maior do fêmur, perto do quadril, podendo ser causada por sobrecarga, traumatismo, flexibilidade falha ou movimentos repetitivos. Os sintomas incluem dor no quadril e

coxa, especialmente durante atividades que envolvem movimentos do quadril, como aduções e rotações (Meereis, Meereis et al., 2013).

Costas

Lombalgia (Dor mecânica da coluna lombar)

A lombalgia de acordo com Monteiro e Grego (2003) e caracteriza-se como uma dor na parte inferior das costas que causa espasmos musculares e pode ser agudo ou crônico. Sua origem pode ser muito variada, como lesões musculares, hérnias de disco e má postura. É associado à assimetria funcional da coluna lombar e da articulação sacro ilíaca, bem como aos movimentos e posicionamento dos pés no *ballet* (Lazarini, Lazarini, 2014).

Radiculopatia lombar (dor no ciático)

Conforme Lazarini (2014), a radiculopatia lombar é causada por traumas repetitivos e arrependidos que causam alterações desiguais entre as vértebras adjacentes. Isso pode causar deslocamento do disco intervertebral e pressão dos nervos e espasmos musculares. Os sintomas incluem dor na parte inferior das costas e desconforto muscular, especialmente em bailarinos devido à posição de hiperlordose durante a dança ou ao levantar a bailarina.

Espondilólise

Baseado em Monteiro e Grego (2003, p. 7), a espondilólise é a deformidade causada pela formação de tecido fibroso uni ou bilateralmente ao arco neural da vértebra inferior. A bailarina sente dor na porção inferior das costas durante hiperextensão em pé ou em um só pé, como no *arabesque*. Apresenta movimento limitado da coluna lombar quando se inclina para frente.”.

Espondilolistese degenerativa

A espondilolistese degenerativa, sendo o avanço da espondilolise, como citado por Lazarini (2014), trata-se do deslizamento gradual de uma vértebra sobre a causa subjacente à degeneração dos discos intervertebrais e articulações facetarias, logo podendo causar deterioração dos nervos espinhais, o que resulta em dor

lombar persistente, fraqueza nas pernas e problemas de locomoção (Rodrigues, Rodrigues et al., 2009).

2.2 PILATES

Conceito

Joseph Pilates criou o método Pilates em 1918, baseado na Contrologia, e defende uma harmonia total entre corpo, mente e espírito. Essa abordagem integra exercícios de Pilates em aparelhos próprios para atividade física e controle mental. O Pilates oferece uma abordagem holística para a saúde e o bem-estar, melhorando não apenas o fortalecimento e a flexibilidade corporal, mas também o equilíbrio mental e emocional (de Castro, de Castro, 2010).

História do Pilates

O Pilates foi criado há mais de setenta anos por Joseph Humbert Pilates. Ele nasceu em 1880, nos arredores de Düsseldorf, na Alemanha, sendo sua infância foi marcada pela fragilidade de seu estado de saúde e para superar suas debilidades físicas resolveu dedicar-se à prática esportiva como: a ginástica, esqui, boxe e luta romana a fim de adquirir força muscular (Guilardi; Leite, 2021).

Durante a guerra, ele foi confinado com outros alemães e aprimorou sua técnica de exercícios físicos, compartilhando seus conhecimentos com os detidos. Mais tarde, nos finais do conflito, ele trabalhou como enfermeiro em um hospital na ilha de Man, onde se dedicou ao tratamento de pacientes com dificuldades de locomoção, demonstrando assim, desde jovem uma determinação incomum para superar as limitações físicas impostas por sua saúde e mesmo com as elas, não deixava o olhar para o próximo com o intuito de querer ajudar (Martins, Martins, 2013).

De acordo com as investigações de Martins (2013), Joseph improvisou, utilizando molas de camas para oferecer suporte aos membros dos pacientes, o que resultou na criação de um equipamento que se tornaria famoso, conhecido como "Cadillac". Muitos dos equipamentos que ele desenvolveu, embora com algumas adaptações, ainda são utilizados nos estúdios de Pilates até os dias de hoje.

Camarão (2004) conta que após a morte de Joseph em 1967, sua esposa Clara, continuou a liderar o Studio em Nova York até 1977, quando também faleceu. Um livro intitulado "*The Pilates Method of Physical and Mental Conditioning*", escrito por Friedman e Eisen, foi publicado em 1980, contribuindo para espalhar o método Pilates. O livro mantém os princípios fundamentais descritos por Joseph Pilates em 1934.

Desde sua primeira publicação em 1934, o método Pilates passou por várias adaptações, incluindo novos exercícios, variações na intensidade e duração das sessões. Por tanto, os equipamentos básicos e sua biomecânica permaneceram relativamente estáveis, com a adição de resistência de molas sendo uma das poucas alterações (Latey, Latey, 2001).

Pilates e a flexibilidade

Segundo as pesquisas de Latey (2001) o método fundamenta-se em um princípio conhecido como controle, que abrange um plano de preparo físico que requer a harmonização entre o corpo e a mente durante a realização dos exercícios, com especial ênfase na concentração, equilíbrio ligado à postura, precisão, domínio corporal e flexibilidade.

Com isso, a flexibilidade é um dos benefícios oferecidos que se destaca, sendo muito importante para a realização dos movimentos e para o desempenho funcional no dia a dia. De acordo com a pesquisa de Martins (2013), para aumentar a flexibilidade, é essencial incorporar exercícios de alongamento.

Logo o Pilates, reconhecido por sua ênfase no alongamento muscular, emerge como uma estratégia altamente eficaz para alcançar esses objetivos de flexibilidade, pois o alongamento desempenha um papel fundamental na conquista de amplitudes ideais de movimento, promovendo o aumento do comprimento dos tecidos moles, beneficiando de maneira significativa na flexibilidade (Martins, Martins, 2013).

Pilates e o *ballet* clássico

O método Pilates tem sido empregado no treinamento de bailarinos e em outras práticas esportivas como uma alternativa para fortalecer os músculos estabilizadores do tronco, aprimorar a flexibilidade e promover uma maior

consciência corporal, podendo evitar lesões. Dessa forma, ele tem impactado positivamente o desempenho esportivo tanto de atletas recreativos quanto de atletas de alto rendimento. (Lima, Lima, 2015).

Ele direciona o foco para o fortalecimento dos músculos estabilizadores do tronco e do centro de força, envolvendo todos os músculos abdominais. Deste modo, pode ser considerado um método eficaz para fortalecer os músculos que desempenham um papel crucial no controle postural das bailarinas (Kolyniak, Kolyniak, 2004).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

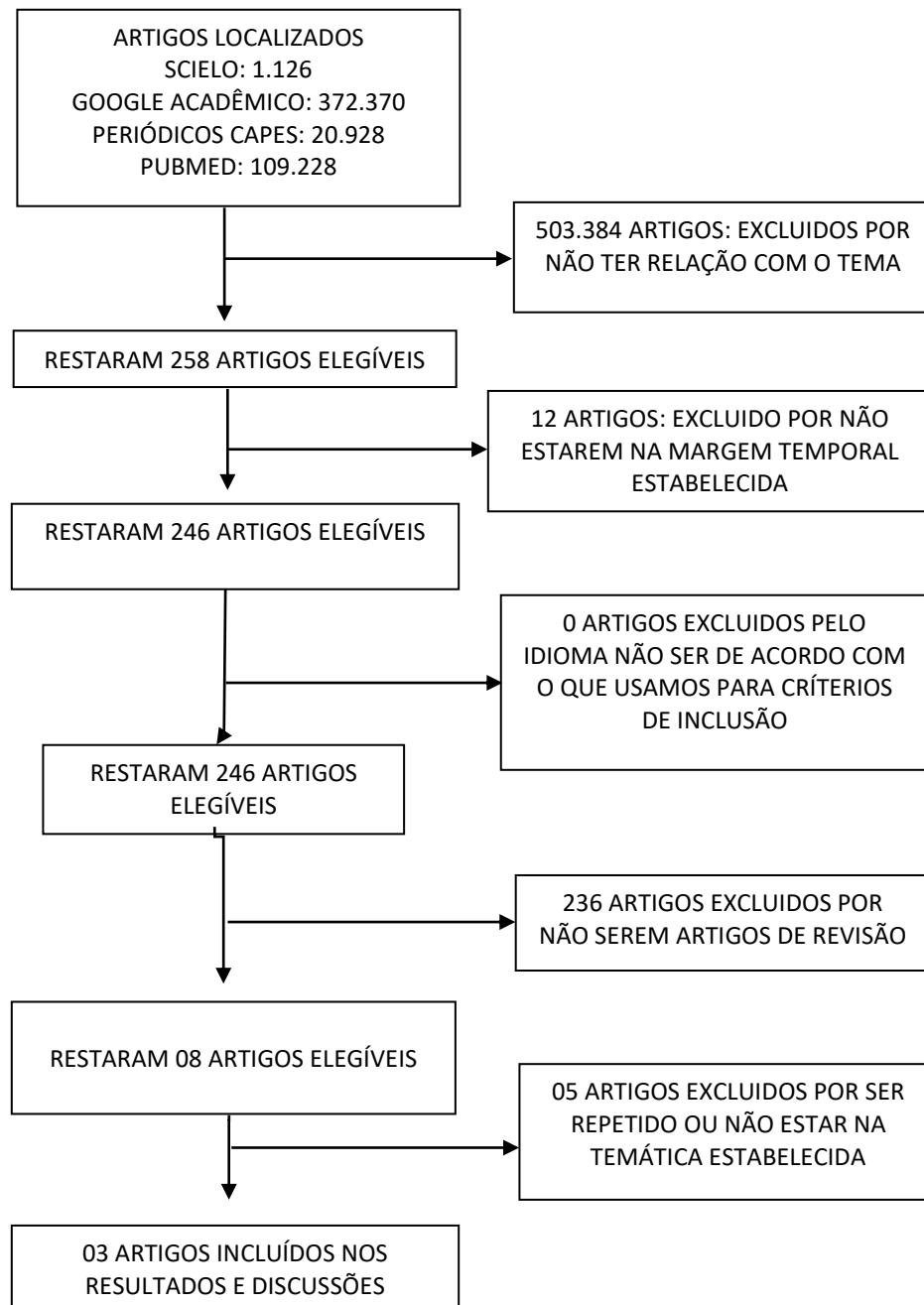
Para conhecer a produção do conhecimento acerca dos benefícios do Pilates para o aumento da flexibilidade em bailarinos clássicos foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas: Scielo, Google Acadêmico, Periódicos Capes e Pubmed. Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “*ballet* clássico”, “flexibilidade” e “pilates”, e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 1998 a 2024; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa, Espanhola e Inglesa; 4) Artigos de revisões. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos. 4) estudos não considerados artigos científicos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dessa forma, foram encontrados 503.652 artigos e após os critérios de inclusão e exclusão ficamos com 3 artigos incluídos para os resultados e discussões.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Amorim; Sousa; Santos (2011)	Revisar o efeito do treinamento complementar sobre aptidão física de bailarinos clássicos.	Revisão sistemática.	Quinze bailarinos, sendo 12 mulheres e 3 homens com mais de dez anos de prática de dança e que não apresentam nenhum tipo de lesão.	Exercícios de Pilates com semelhança a técnica da dança para aquisição de força e flexibilidade, durante 11 semanas, sendo duas sessões semanais de 60 minutos.	Na fase de reteste o grupo controle apresentou valores semelhantes em todas as competências técnicas avaliadas enquanto o grupo experimental apresentou aumento significativo em todas as habilidades testadas na avaliação de força, e na flexibilidade houve uma notável melhora nos movimentos técnicos que exigiam a flexibilidade.
Bolling; Pinheiro (2010)	Revisar as chances de lesão advindas do <i>ballet</i> e suas prevenções	Revisão literária	Bailarinos	-	A implementação de programas de prevenção e tratamento adequados pode melhorar significativamente a qualidade de vida e a longevidade na carreira desses artistas.
Teixeira; Henriques; Colonna (2022)	A importância de incorporar exercícios físicos ao treinamento tradicional de <i>ballet</i> para melhorar a aptidão física dos bailarinos.	Revisão bibliográfica.	Bailarinos	Incluiu-se exercícios de resistência que visam aumentar a força muscular	O programa de treinamento complementar bem estruturado pode trazer inúmeros benefícios para os bailarinos clássicos, não apenas melhorando sua aptidão física geral, mas também contribuindo para a longevidade na carreira e prevenção de lesões.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos

De acordo com Souza et al. (2016), a constante busca pela perfeição, impulsionada pelo avanço técnico e o aumento das exigências no *ballet* clássico, combinada com a leveza, complexidade e delicadeza inerentes a essa arte, frequentemente se sobrepõe aos cuidados com a saúde dos bailarinos. Nesse

contexto, pode ocorrer o surgimento de novas dores, lesões ou o agravamento de lesões já existentes. Isso ocorre porque os movimentos específicos do *ballet* clássico exigem grandes amplitudes articulares e um esforço muscular intenso, que, se executados sem a orientação correta, podem causar estresse nos ossos e tecidos moles.

Além do próprio *ballet* clássico, a figura do bailarino entra em ressalva, pois segundo Bolling e Pinheiro (2010), mesmo artista, apresenta exigências físicas comparáveis a de atletas físicos, cujo a carreira começa desde a infância, levando a discussão em literatura sobre, além dos amplos movimentos que ultrapassam o limite anatômico, outros fatores levam-se em conta ao risco de lesões nos bailarinos clássicos, onde leva-se em conta a competitividade profissional no mercado, o destaque em palco; a possibilidade de um término brusco e definitivo da carreira é a maior ameaça à identidade do bailarino; contudo, é percebida por eles como um elemento inescapável dessa jornada profissional.

Bailarino clássico, cujo afim de brilhar e focar em sua carreira, negligencia a dor de suas lesões, buscando o centro, tendo-se disciplina, mas em contra partida também é vítima do perfeccionismo, moldado das instituições e organizações desde seu início; em evidência destaca-se as lesões musculoesqueléticas nos membros inferiores, onde também os fatores que agregam ao surgimento das lesões, sendo elas: Índice de Massa Corporal (IMC), lesão prévia do tornozelo, uso da sapatilha de ponta, lateralidade, tempo de treinamento, rotação externa do quadril, tempo de profissionalismo, posição do bailarino quanto ao papel a executar, gênero, idade e principalmente os fatores psicossociais mediante as expectativas de excelência (Bolling; Pinheiro, 2010).

Sob a observação de Anile (2024) Para prevenção de lesões advindas da excedência dos limites anatômicos durante as apresentações dos espetáculos, aumento dos aspectos físicos, como exemplo a flexibilidade, responsável pela fluidez e graça, trata-se da capacidade de amplitude máxima em resultado do alongamento máximo dos músculos ao qual a articulação está cruzada (Martins, Martins, 2013).

Com isso, sob a variedade de posições no *ballet* clássico, os bailarinos precisam de uma máxima flexibilidade para a realização dos movimentos de maneira técnica, harmônica, ampla e precisa; assim sendo muito importante ser

desenvolvida, pois facilitará na hora dos saltos, giros e extensões. Fora os seus outros benefícios, podendo melhorar a postura, controle corporal, estabilidade, equilíbrio e leveza dos movimentos. Então a recomendação da implementação de métodos de alongamentos tem uma grande importância nesse aspecto (Teixeira, Teixeira et al., 2022).

Em objetivo ao aumento na flexibilidade para prevenir lesões, como também aumentar sua *performance* em meio as apresentações como bailarino, treinamentos complementares como o Pilates são bem-vindos, devido a focar no alongamento controlado e na ativação dos músculos centrais, o que contribui para melhorar a flexibilidade, assim essa melhoria potencializa a expressividade e a suavidade dos movimentos, elementos essenciais para a dança, pois a habilidade de alcançar posições extremas com controle se torna, assim, um diferencial para bailarinos profissionais (Amorim; Sousa; Santos, 2011).

Como observado no estudo de Amorim, Sousa e Santos (2011) investigou os efeitos do Pilates na força muscular e, principalmente, na flexibilidade de bailarinos, onde participaram 15 bailarinos, divididos em dois grupos: experimental, cujo praticaram exercícios de Pilates por 11 semanas; e controle, onde ao contrário, não realizou nenhum treino específico. Os resultados mostraram que o grupo que praticou Pilates melhorou significativamente a flexibilidade, medida pelos ângulos dos movimentos solicitados. Essas melhorias são cruciais para bailarinos, pois a flexibilidade é essencial para executar movimentos técnicos e artísticos.

Logo, como também sob a ótica de Teixeira et al. (2022), diante dos resultados obtidos, foi comprovado por testes, a importância do Pilates para os bailarinos clássicos, comparando os que tem um treinamento complementar daqueles que não tem. Um grupo de 12 pessoas experientes em dança, foi dividido em 2, um com 7 e outro com 8. Um grupo continuou fazendo dança e o outro fez sessões de Pilates durante 11 semanas, sendo 2 sessões semanais de 60 minutos. O grupo que teve Pilates no seu programa como treinamento complementar, obteve resultados significativos como: aumento de força e principalmente flexibilidade, assim aumentando a sua *performance* e principalmente prevenindo lesões, logo nesse contexto, o Pilates torna-se essencial para os bailarinos que almejam longevidade na área.

. Portanto diante dos resultados observados, nota-se que o Pilates é uma ferramenta essencial para aqueles bailarinos clássicos que buscam aumento em sua carreira profissional, devido à além de fornecer os benefícios gerais como, reduzir fadiga muscular, aumento na postura e força muscular e etc.; também como comprovado é capaz de com o uso de alongamentos coordenados pelo profissional de educação física, aumentar a flexibilidade trazendo melhora em sua execução na dança, como também prevenir diversas lesões relacionadas a prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Pilates é uma atividade onde trata-se de alongamentos específicos, onde como atividade complementar, aliada ao *ballet* clássico melhora e aumenta a flexibilidade dos bailarinos, aspecto importante para prevenir lesões, principalmente em pés e tornozelos, sendo advindas da rotina diária das bailarinas clássicas como: repetições excessivas de movimentos, amplitudes exigidas, além de principalmente a expectativa do perfeccionismo as mesmas, em quesito técnico e expressivo.

Foi-se notado em meio as pesquisas, a escassez de matérias para o desenvolvimento singelo da revisão literária, em muitas vezes levada a área de fisioterapia para tratamento ou prevenção de lesões, tirando justamente da área de educação física, o que leva a dificuldade no encontro de artigos coerentes ao tema.

Em contrapartida, mesmo com a dificuldade em encontrar artigos cujo tratasse do tema e objetivos, conseguimos trazer resultados quanto ao solicitado, trazendo em si os benefícios do Pilates como treinamento complementar aos bailarinos clássicos mediante ao aumento da flexibilidade, como também, possíveis lesões e causas para atentar-se a realização durante as práticas do *ballet* clássico.

Assim, sugere-se ainda que os próximos estudos trabalhem intervenções específicas em grupos de bailarinos, ou seja, será que determinada intervenção (Pilates) é melhor do que outra na prevenção de lesões de bailarinos clássicos?

REFERÊNCIAS

- AMORIM, Tânia Patrícia; SOUSA, Filipa Manuel; SANTOS, José Augusto Rodrigues dos. ***Influence of Pilates training on muscular strength and flexibility in dancers***. Motriz: Revista de Educação Física, v. 17, p. 660-666, 2011.
- ANILE, I. **Epidemiologia das lesões em bailarinas de dança clássica: método de Pilates como técnica terapêutica e/ou preventiva - uma revisão da literatura**. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5669>>. Acesso em: 17 mar. 2024.
- ARAÚJO, Thays Emanuele Rocha de et al. Estudo da técnica do balé clássico: uma comparação entre as escolas russa e inglesa. 2021.
- BADARO, A. F. V.; SILVA, A. H. DA; BECHE, D. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. **Saúde (Santa Maria)**, p. 32–36, 1 jul. 2007.
- BOLLING, Caroline Silveira; PINHEIRO, Tarcisio Marcio Magalhães. **Bailarinos profissionais e saúde: uma revisão da literatura**. Revista Médica de Minas Gerais, v. 20, n. 2, p. 75-83, 2010.
- CAMARÃO, T. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=_DmgmgWfNq0C&pg=PA3&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false Data de acesso: 25/04/2024
- CAMINADA, E. **História da dança : evolução cultural**. Rio De Janeiro, Rj: Sprint, 1999.
- CARMO, Ana Milena Navegante et al. *Ballet Clássico: O ensino pelo método da Royal no Espaço de Dança Movimentar*, em Mosqueiro-PA. 2022.
- DA SILVA, Andressa Melina Becker; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. **Efeitos do treinamento físico na dança: uma revisão sistemática da literatura (1995-2015)**. Pensar a Prática, v. 19, n. 4, p. 964-977, 2016.
- DE CASTRO, Michelle Sena et al. Método Pilates: revisão de literatura. 2022.
- DE OLIVEIRA SANTOS, Givanildo et al. Tratamento da síndrome da dor patelofemoral com treinamento neuromuscular: Uma breve revisão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e22110917983-e22110917983, 2021.
- DINIZ, Willame Dantas et al. O processo de formação de bailarinos pelo método da *Royal Academy of Dance* a partir da *Ballare* Escola de Dança. 2016.
- GHILARDI, Bárbara Pereira; LEITE, Naiara Dias de Toledo. **Efeitos do Pilates na flexibilidade Muscular**. 2021. Disponível em: <https://www.unifaccamp.edu.br/repository/artigo/arquivo/05122021091653.pdf>. Data de acesso: 24/04/2024
- HAAS, Jacqui Greene. **Anatomia da Dança**. São Paulo: Manole, 2011.

KOLYNIAC, G.; CAVALCANTI, B.; AOKI, S. **Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates**. Revista Brasileira Medicina e Esporte, v.10, n.6, p.487, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/sH8YdvN3W4XVyy6vKBjVTkm/?lang=pt> data de acesso: 25/04/2024

LAZARINI, Marília. **Principais lesões no ballet clássico: suas razões e ações preventivas**. 2014. Tese de Doutorado. [sn].

LATEY, Penelope. **The Pilates Method: history and philosophy**. *Journal of bodywork and movement therapies*. Out. 2001. Disponível em: <https://activepilates.com.br/producoes/LATEY-2001-Pilates-History-Philosophy.pdf> Data de acesso: 25/04/2024

LIMA, L. G. S. **O Efeito do Método Pilates sobre o Equilíbrio em Bailarinas**. 2015. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7858/3/CT_COEFI_2015_1_19.pdf. Data de acesso: 25/04/2024

LÍRIO, Cátia Daniela Casal. Instabilidade patelofemoral. 2013.

MARTINS, Rivien Aparecida de Souza. **Método Pilates: Histórico, benefícios e aplicações revisão sistemática da literatura**. 2013. p 4-5. Disponível em: <https://cienciadotreinamento.com.br/wp-content/uploads/2017/08/M%C3%89TODO-PILATES-HIST%C3%93RICO-BENEF%C3%8DCIOS-E-APLICA%C3%87%C3%95ES-REVIS%C3%83O-SISTEM%C3%81TICA-DA-LITERATURA-2.pdf> Data de acesso: 23/04/2024

MEEREIS, Estele Caroline Welter et al. Sintomatologia dolorosa em bailarinos: uma revisão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 2, p. 143-150, 2013. MIRIA SAYURI GUIOTOKO. **O ballet profissional e seus métodos de treinamento**. 6 dez. 2011.

MONTEIRO, Henrique Luiz; GREGO, Lia Geraldo. As lesões na dança: conceitos, sintomas, causa situacional e tratamento. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, p. 63-69, 2003.

PACHECO, J. F. R. et al. Pilates e Flexibilidade: Uma Revisão. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 21, n. 3, p. 275–280, 2017.

RAMOS, Flávia Nery. **Perfil motor de crianças iniciantes na prática de balé clássico em uma escola especializada: estudo de caso**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RODRIGUES, Fábio Lucas; WAISBERG, Gilberto. Entorse de tornozelo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 510-511, 2009.

RODRIGUES, Luciano Miller Reis et al. Espondilolistese degenerativa: avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 35, n. 1, 2010.

ROSA, Daniele Magalhães; CAMPOS, Marcos Antônio Almeida. Escola de Ballet da UFC. 2016.

SCHWEICH, L. DE C. et al. Epidemiologia de lesões musculoesqueléticas em praticantes de *ballet* clássico. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, p. 353–358, 2014.

SILVA, Lidianne Soares da. **Reflexões sobre o ensino de balé clássico: possíveis caminhos**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. SOARES, Wellington Danilo et al. Lesões no joelho em uma clínica de Fisioterapia. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 15, n. 61, p. 117-122, 2023.

SOUZA, K. N. P. et al. PG **Periodização de treinamento para estudantes de ballet clássico na prevenção de lesões**. 2016. SOUZA, R. DE. **Dicionário do Ballet**. Disponível em: <https://www.mundodadanca.com.br/2011/04/dicionario-do-ballet.html>.

TEIXEIRA, Ana Clara Batista et al. **Efeito do treinamento complementar sobre a aptidão física de bailarinos clássicos: uma revisão sistemática**. RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 16, n. 101, p. 89-95, 2022.

VINCENTE, Jéssica Medeiros. **O preço da alta performance no ballet clássico**. 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/36308/1/J%C3%89SSICA_MEDEIROS_VICENTE.pdf. Acesso em: 27 de abril. 2024.

WALKER, Brad. Lesões no esporte: uma abordagem anatômica. **Baueri-SP: Manole**, 2010.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores Cristiano e Ednilson, cujo caminharam junto a nós no desenvolvimento do trabalho para devida conclusão do artigo.

A nosso orientador Magno Galvão, que sempre nos auxiliou desde os pequenos erros aos grandes acertos nessa jornada, estando presente em nossa formação, não apenas de alunos a profissionais de Educação Física, mas também de pessoa em si.

Aos nossos pais que desde o início do curso estiveram ao nosso lado, sempre apoiando nossos sonhos e formação, ajudando nos momentos de crise, seja com momentos de aflição, como também os de felicidade comemorando ao nosso lado.

Agradecer aos amigos, Humberto que com devido entendimento das normas da ABNT, ajudou em nossa construção do trabalho; e Hayla cujo auxiliou em consertar quaisquer erros de ortografia durante a execução do artigo, ajudando também a manter pensamento positivo sobre o trabalho.