

CONSIDERAÇÕES ACERCA DE LESÕES RECORRENTES EM PRATICANTES DE DANÇAS DE RUA: UM OLHAR SOBRE O BREAK DANCE

Thalison Lugão Ribeiro¹

Samuel Thomazini de Oliveira²

RESUMO: As lesões recorrentes na dança de rua, em especial no *Break* ocorrem principalmente nas regiões articulares, devido ao esforço excessivo, amplitude de movimentos, e recepção de impactos, faz com que articulações como joelho e quadril, sejam as principais receptoras desses impactos e principais responsáveis pela movimentação corporal na prática da dança Break. Identificamos algumas das principais lesões articulares na dança de rua, na região do quadril e joelho. Podemos identificar através da biomecânica, as formas de prevenção e tratamento destas lesões através do exercício físico orientado pelo profissional de Educação Física, a fim de prescrever os melhores exercícios se tratando de especificidades da modalidade Break, que hoje se trata de uma modalidade olímpica, caracterizando assim, como uma modalidade de auto rendimento, suscetível a lesões. Para isso, o estudo realizado se trata de análise bibliográfica de lesões ligamentares e meios de prevenção e tratamento. Enfatizando a prevenção e tratamento de reabilitação através de exercícios físicos como musculação, exercícios de flexibilidade e mobilidade, com ênfase na composição corporal completa, musculatura, ligamentos, cartilagem, tendões, a fim de fomentar estudos específico dessa nova modalidade olímpica.

CONSIDERATIONS ABOUT RECURRING INJURIES IN STREET DANCE PRACTITIONERS: A LOOK AT BREAK DANCE

ABSTRACT: Recurring injuries in street dancing, especially in Break, occur mainly in the joint regions, due to excessive effort, range of motion, and reception of impacts, making joints such as the knee and hip, the main recipients of these impacts and the main culprits. by body movement in the practice of Break dancing. We identified some of the main joint injuries in street dancing, in the hip and knee region. We can identify through biomechanics, the forms of prevention and treatment of these injuries through physical exercise guided by the Physical Education professional, in order to prescribe the best exercises when dealing with the specificities of the Break modality, which today is an Olympic modality, characterizing thus, as a modality of self-performance, susceptible to injuries. For this, the study carried out is a bibliographical analysis of ligament injuries and means of prevention and treatment. Emphasizing prevention and rehabilitation treatment through physical exercises such as bodybuilding, flexibility and mobility exercises, with emphasis on complete body composition, musculature, ligaments, cartilage, tendons, in order to encourage specific studies of this new Olympic modality.

PALAVRAS CHAVES: *Break, lesões articulares, Joelho, Quadril.*

¹ Acadêmico do curso de Graduação em Educação Física Bacharelado - UNISALES

² Professor orientador Msc. Samuel Thomazini de oliveira - UNISALES

INTRODUÇÃO

O presente trabalho investigou os tipos de lesões recorrentes em praticantes de dança de rua. Por meio de pesquisa bibliográfica, com base em artigos científicos e revistas, identificamos as estruturas corporais mais exigidas no *break dance*, tipos de lesões recorrentes e possibilidades de preparação física para minimizar tais impactos.

Minha relação com o tema se deu a partir de vivência ao longo de 11 anos inserido no ambiente do *break dance*. Como participante, ganhador de campeonatos, denominado muitas das vezes de “batalha”, em grupo ou individuais, tive oportunidade de ver, viver e sentir com amplitude o mundo da dança de rua. Vivenciei rotina de treinos específicos da modalidade, preparação somente com alongamento e mobilidade. Obtive essa relação com a dança nos centros culturais como: CRJ (Centro de Referência da Juventude), Circuitos Culturais, entre outros projetos, os quais criavam vários outros dançarinos adeptos à modalidade hoje, vista como esporte olímpico. Após o comunicado com base no pronunciamento e acompanhamento no processo de inserir a dança break nos jogos olímpicos, tornando assim uma nova modalidade esportiva olímpica, fazendo com que os praticantes não sejam, portanto, somente dançarinos, mas também, atletas dessa nova modalidade, o que motiva essa relação com o tema de estudo.

Esse cenário traz a percepção de necessidade de múltiplos conhecimentos, acompanhamentos específicos de profissionais de educação física, fisiologista, fisioterapeutas, dentre outros. Sendo assim, com a ascensão do *break dance* aos jogos olímpicos (Perspectiva de alto rendimento), se faz cada vez mais presente a possibilidade de ocorrências de sobre cargas e lesões nas articulações dos joelhos e quadril. A partir dessa conjectura, se faz necessário pesquisas para compreensão sobre graus de amplitudes dos movimentos e seguimentos corporais, movimentações e funções articulares, potência, análise dos tipos de força estática, dinâmica e explosiva. (MONTEIRO, 2003). Isso evidencia a necessidade de conhecimentos e ações destinadas à prevenção e tratamento de lesões considerando às especificidades do break. Por ser uma dança incomum, quando comparada às outras danças mais tradicionais e presentes no cotidiano social, a dança break chama atenção por seus movimentos complexos, o que exige uma consciência corporal bem aguçada. O que faz com que atraia olhares diversos, e pela sua diversidade de movimentos baseados em fundamentos próprios da dança, por vezes inspirados em movimentos da ginástica artística, coloca em pauta a comparação da dança como movimento cultural e leva a discussão de um olhar sobre o movimento cultural e esportivo. Com isso, é válido analisar o que se tem produzido sobre a biomecânica dos movimentos realizados, suas zonas, e propostas que tenham como objetivo minimizar impactos decorrentes dos respectivos movimentos.

Para o desenvolvimento desse trabalho, foram selecionados nove artigos que trazem informações relevantes a respeito das lesões de joelho e quadril e, também, conteúdo a respeito da prevenção de lesões recorrentes na prática das danças. Sendo assim, os estudos escolhidos, foram tratados de forma comparativa com as lesões frequentes em outras modalidades de dança, com base na literatura e associadas à modalidade do Break Dance. Foi possível identificar lesões recorrentes, como ocorrem, quais articulações estão relacionadas, meios para prevenção e tratamento.

REVISÃO DE LITERATURA

A dança de rua, desde seu início em 1976, tem sua identificação muito marcante, devido aos seus movimentos acrobáticos, exigindo mais força, agilidade e uma consciência corporal de suma importância para atingir o êxito na execução destes passos. O break teve seu início entre a década de 1960 e 1970 (SOARES; DIAS, 2004), onde os conflitos entre gangues eram extremamente evidenciados e causando assim, um desequilíbrio social, que foi ocasionado pela desigualdade ainda existentes nas idades norte-americanas. (SOARES, 2004, p.2). A dança break é praticada pelo B-boy, que significa break boy, ou traduzido, garoto que quebra, desenvolvido por garotos no bairro do Bronx em Nova York, nas festas de rua, aos sons de ritmos latinos como soul, funk e jazz. Que baseado na tentativa de imitar os mais velhos, conseguiram “acidentalmente” criar um estilo que passou a ser composto por top rock, passos realizados em pé, *footwork*, passos realizados em posição de agachamento, com pés e mãos tocando o chão durante toda a movimentação, e o *freeze*, movimento em que o dançarino finaliza com um tipo de pose, podendo ser de cabeça para baixo e, também, sobre um braço só. (SOARES, 2004).

Hoje o break atingiu proporções mundiais, dando lugar a cenas de competições, espetáculos, e em 2018, com sua originalidade, sua magnitude sobre os graus de dificuldade, com passos característicos da dança Break, como o *fleare*, o *air fleare*, moinho, 1990, 2000, *swips*, *footworks*, *top rocks* e *stance*. É possível observar alguns passos presentes na dança que também são presentes na ginástica rítmica e artística, como o próprio *fleare*.

A modalidade Break, além de seu aspecto cultural, como dança, de acordo com o COI (Comitê Olímpico Internacional), também fará parte dos jogos olímpicos de 2024, como modalidade estreante. E sendo assim, considerado uma modalidade de auto rendimento, assim como as demais, podemos observar alguns agravantes em relação a saúde física do atleta/dançarino (ou bailarino), o que pode nos levar a reflexão sobre as principais lesões existentes nesse tipo de modalidade. Quando falamos de lesão articular, deve-se analisar o que pode ocasionar a lesão, quais formas de prevenção e possíveis formas de tratamento. Mas o fundamental que conseguimos com as informações retratadas em artigos e revistas, é que sobretudo, é extremamente necessário identificar e diagnosticar o local exato da lesão. Para isso, os estudos nos auxiliam nessa relevante identificação, e como estimular a prevenção e tratamento dessas lesões articulares, por meio de exercícios físicos. Dentre todas, as mais comuns são as lesões de quadril, no ligamento iliofemoral. No joelho, mais utilizado e conseqüentemente, mais lesado, em seus ligamentos colaterais lateral e medial, ligamento cruzado anterior, cruzado posterior, no menisco, e ainda sim, os desgastes da cartilagem, devido aos impactos recebidos pelo joelho, quando realizado tais movimentos (APLEY, 1989).

O quadril, assim como o joelho, é responsável por vários dos movimentos de rotação, girar, em relação ao tronco e ligação com membros inferiores, auxiliado por musculaturas na região da pelve, como quadrado femoral, obturador interno e externo, gêmeos superiores e inferiores, íliaco, entre outros, na ausência de estímulos musculares para hipertrofia dos músculos que cobrem a região ligamentar e ocorre pequenos desgastes da cartilagem ao exigir um trabalho do trocanter e ântero-medial, responsáveis por possibilitar a elevação de membros inferiores, como o quadríceps, glute e bíceps femoral, por exemplo, em relação ao quadril e tronco. Por ser uma região de complexidade anatômica, e movimentação restrita, ainda exige um esforço maior em sua utilização em movimentos que requer uma mudança brusca de posição, como girar o tronco ligando o movimento aos membros inferiores, e com essa movimentação, é possível sentir e ouvir

uma espécie de estalido (som semelhante ao um “estalo”, ocorrida devido ao um atrito entre tendão e alguma saliência óssea).

O estalido sobre o quadril parece ter dois sítios Anatômicos: um na superfície lateral (externa) do quadril que recobre o trocânter e o outro entero-medial. O estalo pode ser devido à subluxação do quadril fora de seu sítio de articulação ou por causa do escorregamento do tendão Íliopsoas sobre o fêmur. Os sintomas caracterizam-se por dor localizada ao flexionar o quadril e estalo doloroso enquanto se faz *developé*, com aumento da sensibilidade, no trocânter maior do fêmur. (MONTEIRO, 2003, p. 68)

Podemos comparar o movimento “*developé*”, com a elevação frontal e lateral de membros inferiores, com a realização de passos do break como o *flear* e o *freeze*, por exemplo, que estão sujeitos a lesões como essa citada. Pela exigência maior com a rotação do quadril, é visível a sensibilidade que a zona do quadril obtém. Pois requer uma estabilidade no quadril, para que ao realizar tal movimento, o que se faz presente alongamento, flexibilidade e resistência muscular. (BADARO, 2007)



FIGURA 1 (Developé Ballet; Fonte: Maler Dance Ballet)



FIGURA 2 (Fleare Break Dance; Fonte: powermove/JonasFlex)

Conseguimos observar pela sua localização, trocânter um dos principais lesados na prática esportiva, responsável pela movimentação do fêmur, exige um olhar mais atencioso. Observando a ligação femoroacetabular, em que se encontra em contato o fêmur e acetábulo, o desgaste da cartilagem responsável pelo contato em ação de rotação de quadril, com ênfase no protagonista, o quadril. Em movimentos em que a utilização do quadril é fundamental para sua execução, como o *fleare*, *footwork* e o *freeze*, pode acontecer de ouvir um estalo (estalido). Segundo o estudo realizado na Universidade de Bauru-SP, maio de 2003, podemos identificar alguns estalos nesta região, ao ser executados alguns movimentos como saltos. Além de estalos devido ao atrito entre tendões e saliência óssea, podem resultar em algumas enfermidades, que carecem de atenção especializada e acompanhamento.

Artrite degenerativa do quadril Lesão que resulta em pequenas fissuras e desgastes da cartilagem da articulação do quadril, em decorrência de traumatismo, infecção, hereditariedade ou por razões idiopáticas. É resultado,

também, de tratamento ou reabilitação inadequada de uma lesão (MICHELI, 1998). Há correlação direta entre estresse aplicado sobre a articulação e a precocidade com que aparecem estas alterações. Manifesta-se por dor persistente depois de dançar e perda súbita da capacidade de rotação do quadril. **O processo está associado à aterrissagem de saltos defeituosos.** O médico deve prescrever o uso de medicação anti-inflamatória e analgésicos. Recomenda-se a realização de exercícios leves para manter a amplitude do movimento. Se a dor se tornar severa pode ser necessária cirurgia reconstrutiva do quadril (FITT, 1988 apud MONTEIRO, 2033, p. 68)

A articulação do quadril é uma articulação que também apresenta sua complexidade, possibilita movimentos em três planos e tem três graus de liberdade (NEUMANN, 2011, citado por LIBERALI, 2016). Essa articulação, realiza os movimentos de flexão-extensão, abdução-adução e rotações interna e externa. O quadril é uma articulação estável, sua função é sustentação do peso corporal, faz a ligação com o membro inferior, a perna como um todo, e, para tanto, possui um encaixe perfeito, o acetábulo que conecta a cabeça do fêmur (KISNER; COLBY, 2005 apud LIBERALI, 2016, p. 93).

Além das lesões citadas, o Impacto Femoroacetabular, que “é condição de caracterização relativamente recente; decorre de relações anatômico-funcionais anormais entre a região proximal do fêmur e o acetábulo, associadas a movimentos de repetição, que acarretam lesões no labrum e na cartilagem acetabular.” (VOLPON, RBO, 2016)

Associando as exigências corporais que incidem sobre as articulações do quadril, é possível identificarmos impactos significativos sobre os joelhos, sendo ele, parte do sistema ósteo-articular de sustentação e de fundamental importância tanto na integridade anatômica quanto funcional. Esta articulação está localizada nos extremos de dois importantes braços de alavanca: o fêmur e a tíbia (AMESTOY e LIMA, 2000. apud MACHADO, 2022, p. 6). Na modalidade Break, é bastante comum a utilização de acrobacias, como giros e saltos, e grande parte deles é imprescindível que o joelho seja um ótimo receptor para captar tal impacto, diante não só do corpo, mas da gravidade em relação ao uso do espaço e peso dimensional do atleta/dançarino (a). Desta forma, com o impacto relacionados aos saltos, desde a sua execução, o ponto de elevação, deslocamento no ar e pouso (recepção no solo), ocorre um desgaste na cartilagem e uma sobrecarga nos ligamentos cruzados e no menisco, devido ao desempenho na flexão e extensão do joelho, para a realização do movimento. Esse tipo de lesão pode ocasionar algumas contrações súbitas e repetidas do quadríceps quando iniciado o movimento, podendo ocorrer microrrupturas do ligamento na região inferior da patela, o que acarreta um processo de inflamação, e seus principais sintomas são dor no local após atividade física ou inibir a participação de aulas de dança, assim, com a sensibilidade acentuada na base da patela. (MONTEIRO, 2003, p.67).

Conseguimos identificar também a Femoropatela Inespecífica ou Síndrome da dor femorapatela, que é mencionada como a queixa mais frequente entre dançarinos. Trata-se de um incômodo localizado na região anterior do joelho. Esta condição se apresenta durante ou após a atividade física, e, particularmente, ao descer escadas, nos saltos ou quando se fica muito tempo sentado com os joelhos flexionados. Para isso, podemos associar o alongamento dos isquiotibiais e gastrocnêmios, pois devido ao seu encurtamento, pode ser que ocasione uma pressão não femorapatela, o que pode causar dor em seu tratamento, assim, o tendão patela ser tracionado com a patela, pressionando contra o fêmur. Sendo assim, o alongamento da musculatura posterior poderá trazer algum alívio.(CARDOSO, p. 22)

A prática de modalidades como a dança break, resulta num cuidado maior para com os principais responsáveis pela realização dos movimentos característicos, vemos isso nos saltos e acrobacias. “[...] Atividades como os saltos e dança flamenca (atividade agressiva

e muito rápida) respondem pela maior parte desses agravos” (APLEY; SOLOMON, 1989, p. 56; apud HENRIQUE, Luiz; p. 67). O que implica a importância de uma atenção significativa ao tratar do treinamento. Onde um dos pontos de tratamentos se baseia a identificação e correção das falhas de treinamento e a “realização de programas específicos de treinamento para fortalecer os músculos do quadríceps (TEITZ, 1987. apud HENRIQUE, Luiz. p. 68.).

Na dança de rua, é possível visualizar com frequência a utilização dos joelhos em solos, em movimentos de apoios, giros e impactos devido a movimentação por vezes repentinas e explosivas, onde requer um esforço nas fases excêntricas e concêntricas, as quais nos leva a identificar a tendinite patelar, ao qual o estudo nos revela que a lesão tendinosa de maior ocorrência no joelho é a tendinite patelar, também chamada de joelho de saltador. O fator responsável segundo SMILLE (1980) (apud LEPIESZYNSKI, 2003), é a solicitação exagerada, combinada com fatores constitucionais - forma da patela e de sua superfície deslizante; o joelho varo e valgo; a posição da tíbia em rotação externa; os erros de postura e os vícios de posição dos pés.(LEPIESZYNSKI, 2003, p. 12).

Para além da tendinite, com base em alguns movimentos e angulações, ainda identificamos a possibilidade de desenvolvimento de uma disfunção patelofemoral, que segundo Andrews, Harrelson e Wilk (2000 apud LEPIESZYNSKI, 2003), a dor na região anterior do joelho, ou mais comumente chamada de dor patelofemoral, está relacionada com disfunção da articulação patelofemoral. Esta designação é usada para descrever muitas afecções associadas com disfunção patelofemoral, incluindo síndrome de alinhamento 16 inadequado da patela, condromalácia da patela e subluxação ou luxação da patela, até mesmo a tendinite patelar enquadra-se nesta categoria diagnóstica. A dor na região patelofemoral pode ser devida a um traumatismo ou pode ser de início insidioso, como ocorre nas lesões por uso excessivo. A condromalácia da patela é descrita como um amolecimento da cartilagem articular. A crepitação da articulação não indica necessariamente a existência de condromalácia. (LEPIESZYNSKI, 2003, p. 15-16). Todas essas lesões, estão presentes na dança de rua, passíveis de tratamento e, também, de prevenção, por meio do exercício físico específico para os agrupamentos musculares específicos. Em especial o *footwork*, onde requer um trabalho que exige ainda mais dos joelhos e quadril.

METODOLOGIA

A partir de uma revisão de literatura prévia foi realizado um esboço teórico conceitual e em seguida foram acrescentados artigos e revistas, trazendo a temática da dança break e suas lesões de predominância articular no joelho. O trabalho desenvolvido foi de caráter bibliográfico, utilizando artigos publicados e localizado em sites como Scielo Brasil e Google acadêmico. Utilizamos os descritores: lesões no break dance, lesões na dança, lesões articulares da dança. Foram analisados as 50 primeiras páginas, onde cada página apresentou 10 títulos.

A partir das análises dos títulos foram selecionados artigos. Em seguida, foi realizada leitura dos resumos para verificação da relação direta com a temática, resultando na seleção final de 9 artigos. Usando como critério a relevância das informações para a ideia deste trabalho e a proximidade de fatos e estudos sobre as lesões a serem discutidas neste trabalho. Os artigos selecionados foram analisados em sua completude e possibilitaram aprofundamento das questões levantadas ao longo do estudo.

Artigos	Publicador por:	Do que se tratam?
---------	-----------------	-------------------

selecionados		
Dor e lesões em bailarinos adolescentes: revisão sistemática	Andressa Melina B. da Silva,, Sônia Regina F. Enumo; Universidade Católica de Campinas-SP. 2016	Apresentam dados de pesquisas de um grupo de bailarinos de idade entre 15 e 18 anos, identificando lesões predominante na prática do Ballet.
A Dança Vogue Femme: Análise Cinesiológica Do Elemento Dip Na Articulação Do Joelho	Bru Likes Borba; Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2022.	Relata um estudo realizado sobre um passo específico da dança Vogue. Onde o ponto central da pesquisa foi a articulação do joelho com base na movimentação, impacto e rotação em eixos na sua realização.
Análise Do Equilíbrio Muscular Da Articulação Do Joelho Em Dançarinas Semi-Profissionais De Hip Hop	Natali de Moraes Fagundes; Universidade Federal do Rio Grande do Sul;2007	Apresenta um estudo sobre a articulação do joelho na dança de rua, enfatizando os movimentos articulares inferiores como pontos de equilíbrio, eixos e movimentações.
Relevância Do Treinamento De Flexibilidade Para Dançarinos De <i>Hip Hop</i>	Paulo Henrique David de Castro; Universidade Anhaguera-SP: 2020	Trata sobre a eficácia do uso de treinamento de flexibilidade e alongamento em dançarinos, com o propósito de efetivar ações articulares e musculares, a fim de melhorarias para o desempenho físico do(a) dançarino(a)
Exercício Físico Como Auxiliares na Prevenção e Reabilitação do Joelho: Bases Teóricas	Elaine Siqueira Paiva ¹ , Sílvia Segura Neves ² , Thais Helena de Freitas ³ , Ana Cabanas. Universidade do Vale da Paraíba, 2007	Nos traz a discussão sobre intervenções a respeito do tratamento de prevenção e reabilitação do joelho, com exemplos práticos com embasamentos teóricos com propostas de exercícios dinâmicos, com enfoque nas musculaturas adjacentes ao joelho e em sua totalidade como articulação crucial ao desempenho de membros inferiores.
Flexibilidade Versus Alongamento: Esclarecendo As Diferenças	Ana Fátima Viero Badaro <i>et al.</i> Revista do Centro de Saúde, Santa Maria-RS, 2007.	Evidencia a importância a respeito do da compreensão das diferenças entre flexibilidade e alongamento. Por meio da fisiologia, discuti suas semelhanças, interações e técnicas, suas distinções e sua aplicabilidade no cenário esportivo.
Lesões da dança: conceitos, sintomas, causa situacional e tratamento.	Henrique Luiz Monteiro ¹ , Lia Geraldo Grego ² . Universidade Estadual Paulista-UNESP Bauru-SP;	Tratasse de uma busca aplicada de informações conceituais sobre lesões recorrentes na prática da dança, com enfoque nas articulações com joelho e tornozelo. Evidenciando também, o tratamento com meios exemplificados

	2003	para cada área lesada.
A dança break: corpos e sentidos em movimento no Hip-Hop.	Flavio Soares, Romulo Dias-UNESP, Rio Claro-SP, 2004.	Relata alguns conceitos históricos da dança break na cultura hip-hop, dentre aspectos físicos e sociais em seu contexto de criação na década de 60.
Análise Biomecânica das Lesões de Joelho no Ballet Clássico Profissional: Uma revisão bibliográfica	Yvana Franco Machado, Centro Universitário São Camilo, Vitória-ES. 2006.	Trata de estudos relacionados as principais lesões ligamentares no joelho, relacionadas as práticas do Ballet clássico profissional, citando LCM – Ligamento colateral medial, LCL – Ligamento colateral lateral, LCA – Ligamento cruzado anterior, LCP – Ligamento cruzado posterior e LPF – Ligamento patelofemoral.
A Recuperação de Lesões de Joelho Através da Musculação pela Visão Médica	Daniele Lepieszynski; Faculdade Fereal do Paraná, em Curitiba. 2003.	Vem trazendo análise de lesões ligamentares de joelho e tratamentos auxiliando tanto em prevenção, quanto em tratamento, com a musculação e alongamentos específicos sob o acompanhamento do profissional de Educação Física.
Artigo de Revisão Impacto femoroacetabular	José Batista Volpon ; RBO- Revista Brasileira de Ortopedia, 2016.	Artigo referente a lesão cometida na região de ligação da cabeça femoral e acetábula, onde o desgaste de cartilagem faz com que esse tipo de lesão seja mais frequentes, em homens entre 20 a 30 anos e mulheres acima de 30 anos.
Reabilitação do Joelho	Pérola Grinberg Plapler, Júlia Maria D'Andrea Greve.	Estudo a respeito da identificação de lesões articulares e processos e meios de reabilitação articular do joelho, tratamento fisioterápico e do profissional de educação física.
Cinesiologia e Biomecânica	Profª. Rafaela Liberali Profª. e Simone A. P. Vieira. Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI .	Livro que traz história, conceito e estrutura de perspectiva da cinesiologia e biomecânica, trazendo conceito geral do corpo humano, suas funções em geral. Diferenciação da sua aplicabilidade e peculiaridade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na busca de informações a respeito das lesões frequentes em praticantes da modalidade Break, identificamos alguns artigos que foram utilizados como fonte de pesquisa a respeito das lesões que podemos identificar. Os estudos selecionados têm com a percepção de lesões recorrentes na prática da atividade corporal, o fator de articulação sendo a principal parte corporal afetada, dentre elas, o joelho e quadril. Foi preciso localizar estudos de grau comparativo a modalidade do Break, devido à ausência de

estudos científicos específicos da prática do Break Dance. Foi realizado um estudo por Ojofeitimi, Bronner e Woo (2012) sobre uma análise do equilíbrio muscular da articulação do joelho em dançarinas semi-profissionais de Hip Hop, localizamos uma análise em que se tratava de uma coleta de dados em que foram acompanhados 320 dançarinos, desses 320, 232 dançarinos relataram um total de 738 lesões, e dentre elas 506 ocasionaram afastamento das atividades (*apud* FAGUNDES, 2018, p. 7). Os estudos nos mostram a necessidade de estudos específicos para modalidade, principalmente por atualmente ser incluída como modalidade olímpica, sendo assim, se tornando um esporte de auto rendimento, necessitando de preparadores físicos, fisiologistas, fisioterapeutas, dentre outros profissionais. Com o crescimento da modalidade e o alcance ao patamar de modalidade olímpica, se faz necessário a presença do profissional de educação física no acompanhamento, não só no processo de prevenção e preparo físico, como também no processo de reabilitação de possíveis lesões (LEPIESZYNSKI, 2003, p.18).

De acordo com artigos, revistas, quando se trata de joelho, percebemos que “As queixas mais frequentes da região são: a dor femorpatelar inespecífica, a tendinite patelar, disfunção patelofemoral [...]” (LEPIESZYNSKI, 2003), e na região do quadril comparecem lesões como estalido (“estalos”) de quadril e artrite degenerativa, ambos por desgaste de cartilagem (MONTEIRO, 2003) e Impacto Femoroacetabular (RBO- Revista Brasileira de Ortopedia, 2016). Através dessas informações, é possível compreender a necessidade de abordarmos a atividade física tanto como prevenção, como também de tratamento pós lesionado. Assim, o fortalecimento do *core* (junção das musculaturas abdominal, lombar e pélvica), passa a ser uma opção de treinamento, visando a qualidade da movimentação do quadril, baseando-se no core, como principal meio de equilíbrio corporal, de membros superiores e inferiores. Divididos em músculos locais e globais, sendo os locais: multífidos, rotadores, interespinhais, intertransversais, transversos do abdômen, oblíquo interno e quadrado lombar. Já os globais, são compostos por músculos maiores, como oblíquo externo, reto abdominal e eretores da espinha, localizados no esqueleto axial, e músculos das extremidades superiores e inferiores por meio da cintura escapular e pélvica. (SILVA, 2018).

Se tratando do centro corporal, responsável pelo equilíbrio corporal e também pelas principais movimentações como rotação e flexão de tronco, se faz preciso a atenção na musculatura responsável por essa articulação se manter saudável e preparada para estímulos durante a prática de atividade física, seja ela dentro de uma modalidade esportiva específica, como a dança por exemplo, ou pelo exercício físico de fortalecimento.

Por meio de estudos realizados sobre a musculação, entende-se que se trata da preparação física que utiliza o desenvolvimento das capacidades físicas relacionadas a nossa estrutura muscular, conhecida também como treinamento de força ou treinamento resistido, trabalhando três tipos de força, sendo elas: Dinâmica, estática e explosiva, além da resistência muscular. (TUBINO (1984 *apud* LEPIESZYNSKI, 2003, p. 22).

Estudos como de Monteiro (2003) e Paiva (2007), nos trazem informações a respeito da prevenção e tratamento de lesões articulares, como por exemplo, por meio do alongamento e flexibilidade, e de exercícios orientados pelo profissional de educação física, após um diagnóstico e/ou laudo médico e fisioterápico, utilizando da musculação como forma de prevenção e também de tratamento. É comum presenciarmos atletas, dançarinos, corredores de rua, atletas amadores, entre outros, realizar o alongamento antes e depois da prática esportiva, a fim de se prepararem para executar movimentos que vão exigir um esforço de seus membros inferiores e superiores, o que faz com que o impacto sobre as articulações seja suportado, sendo possível um bom desempenho com um risco baixo de lesões. Assim como nos atletas de outras modalidades, os padrões de

movimentos articulares, que exigem maior amplitude articular, principalmente na dança, que por muitas vezes requer movimentos repentinos, podem ocasionar lesões em diferentes graus, levando o dançarino a sofrer danos nas articulações que podem custar tempo de recuperação afastado de suas atividades (MONTEIRO,2003). Diversas capacidades físicas como: força, resistência, velocidade, potência, agilidade, coordenação e a flexibilidade, se bem condicionadas, são essenciais para uma prática saudável dos movimentos exigidos por determinada dança. (MONTEIRO. 2003, p. 11). Portanto, entende-se que, por meio do alongamento, pode-se adquirir um melhor desempenho e uma melhor performance, de maneira segura quanto aos riscos de lesões. A flexibilidade pode ser observada e trabalhada de seis maneiras, sendo elas, geral ou específica, ativa ou passiva, e ainda em estática ou dinâmica.

A flexibilidade geral é observada em todos os movimentos da pessoa englobando todas as articulações, enquanto que a flexibilidade específica é referente a um ou alguns movimentos realizados em determinadas articulações (DANTAS, 1999, *apud* BADARO, 2007)). A flexibilidade ativa é a maior amplitude de movimentos executada pela articulação, sem que tenha auxílio externo e sim pela força pelos dos músculos agonistas. Já a flexibilidade passiva precisa de auxílio externo (aparelhos, acessório e auxílio de outra pessoa) para alcançar uma maior amplitude de movimentos, considerasse que a flexibilidade passiva é maior que a ativa. (BADARO, 2007, p.33).

Assim como os exercícios de alongamentos e de flexibilidade, podemos citar os exercícios físicos como prevenção, trabalhando a musculatura responsável pela proteção ligamentar, a também no processo de recuperação de cartilagem, pelo fato de seu desgaste ser um dos principais motivos de ocorrências de lesões articulares. Lesões como de patelomoral, tendinite patelar (ANDREWS; HARRELSON; WILK *apud* LEPIESZYNSKI, 2003), artrite degenerativa do quadril (MONTEIRO, 2003, p. 68).

Sabemos da importância do quadríceps e do bíceps femoral, na ação biomecânica de extensão e flexão do joelho (PLAPLER,1999). Quando se referem a articulações como joelho e quadril, é de extrema importância ressaltar a musculatura envolvida diretamente no movimento. No joelho, quando se trata do break, onde sua utilização é indispensável e de frequente contato com o solo, durante a realização de movimentos como o *footwork*, por exemplo, leva-se em conta os músculos nos quais protegem e sustentam esse movimento, como os isquiotibiais e quadríceps, que são os principais responsáveis pela movimentação obter o sucesso, oferecendo segurança durante o deslocamento corpora. Quando se trata da região do quadril, temos músculos auxiliares na movimentação principalmente ligados aos membros inferiores, quando relacionados a ação na dança break.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo apresentado, pode ser visto com clareza a modalidade break como uma nova área de estudo no âmbito das modalidades de auto rendimento. O fato de existir poucos materiais de estudos a respeito do break, faz com que seja necessário um planejamento de estudos específicos da modalidade, no olhar da biomecânica, da cinesiologia e fisiologia.

Mas empoe ser uma dança de conhecimento e reconhecimento mundial sobre sua prática, deixa evidente também o auto índice de lesões, principalmente nas articulações mencionadas.

O que se trata também de uma provocação e importância da criação de estudos específicos da modalidade olímpica, com um olhar não só de um movimento cultural, mas de um esporte olímpico, que necessitará de aprofundamento teórico e prático. Lesões como tendinite patelar, impacto patelofemoral, artrite degenerativa, entre outras, vão continuar comuns na área, o que faz preciso o trabalho de um profissional da educação física reconhecer e ter ciência do melhor plano de treinamento para prevenção e tratamento.

O estudo bibliográfico realizado em momento posterior à revisão de literatura, confirmou os achados do estudo preliminar no TCC I. Nesse contexto, as lesões recorrentes identificadas estão inseridas dentro de um contexto geral de praticantes de dança de rua e do break dance. O aspecto performático dos movimentos está diretamente associado às demandas motrizes e, conseqüentemente, com possibilidade de desgastes ou exigência física que possa levar ao comprometimento funcional das estruturas musculo esquelética.

Conjecturamos que o processo de especialização e profissionalização esportiva proporcionado pelos jogos olímpicos tem impactos significativos nas demandas para performance de dançarinos(as) atletas do break dance. Sendo assim, serão necessários estudos futuros para verificação dos respectivos desdobramentos.

REFERÊNCIAS

SOARES, Romulo Dias. **A dança Break: corpos e sentidos em movimento no Hip-Hop**. Universidade Estadual de Campinas-SP, Departamento da Educação-UNESP, Rio Claro. v.10, p..01-07. jan/Abril. 2004

BORBA, Bru. **A dança vogue femme: Análise cinesiológica do elemento articular do joelho**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança; Licenciatura em Dança. Trabalho de conclusão de curso. p. 15-32. Porto Alegre-RS. 2022.

CASTRO. **A relevância do treinamento de flexibilidade para dançarinos de hip hop**. Universidade Anhaguera de São Paulo. n° p. 28. Unian- Campo Limpo-SP. 2020

BADARO, et al. **Flexibility and stretching: review of concepts and applicability**. Revista do Centro de Saúde, Santa Maria, vol.33, nº1: p.32-36. 1 de jul. 2007.

POZZI, et al. **Manual de Tralma Ortopédico**, SBOT- Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Comissão da Educação Continuada, 2011. p.143-187. disponível em: <<https://sbot.org.br>>.

FAGUNDES, Nátali. **ANÁLISE DO EQUILÍBRIO MUSCULAR DA ARTICULAÇÃO DO JOELHO EM DANÇARINAS SEMI-PROFISSIONAIS DE HIP HOP**. UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017. p. 32. disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/174770>>.

SIQUEIRA, et al. **EXERCÍCIOS FÍSICOS COMO AUXILIARES NA PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DO JOELHO: BASES TEÓRICAS**. UNIVAP- Universidade do Vale da Paraíba. 4p. 2007. disponível em: <<https://www.inicepg.univap.br/>>

MONTEIRO, Henrique; GREGO, Geraldo. **As lesões na dança: conceitos, sintomas, causa situacional e tratamento**. Rio Claro-SP. UNESP- Universidade Estadual Paulista. Bauru-SP. Motriz, Rio Claro, v.9, n.2, p. 63-71, mai./ago. 2003

LEPIESZYNSKI, Daniele; **A RECUPERAÇÃO DE LESÕES DE JOELHO ATRAVÉS DA MUSCULAÇÃO PELA VISÃO MÉDICA**. Universidade Federal do Paraná- Curitiba, 2003.

MACHADO, Yvana. **Análise Biomecânica das Lesões de Joelho no Ballet Clássico Profissional: Uma revisão bibliográfica**. Centro Universitário São Camil0-ES. N° p. 26. pub. Set. 2006).

VOLPON, José; **Impacto Femoroacetabular**. RBO- Revista Brasileira de Ortopedia. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor, Ribeirão Preto, SP, Brasil. 13 de julho de 2016; Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rbort/a/CyccB3HJX3NCDvMnJ3v4bwB/?format=pdf&lang=pt>>

PLAPLER, Perola Grinberg e GREVE, Julia Maria D'Andrea e AMATUZZI, Marco Martins. Reabilitação do joelho. Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia. Tradução São Paulo: ROCA, 1999. Acesso em: 05 dez. 2022.

Prof. LIBERALI, Rafaela; Prof. VIEIRA, Simone. **Cinesiologia e Biomecânica**. Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. 2016. 238 p. Disponível em: <<https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=21892>>. Acesso em 08/12/2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade de estar aqui hoje, pelo aprendizado e vivências até aqui, aos meus familiares que estiveram ao meu lado. Meus amigos próximos e em especial ao grupo formado aqui na faculdade, pela troca de aprendizado, conselhos, discussões e sucesso em todos os trabalhos realizados. E por fim, aos professores que fizeram parte da minha formação até aqui. Meus sinceros agradecimentos!