



PRINCIPAIS FATORES BIOMECÂNICOS RELACIONADOS À POSTURA EM PRATICANTES DO BALLET CLÁSSICO E SUA RELAÇÃO COM A FISIOTERAPIA ALIADA AO PILATES: REVISÃO DE LITERATURA

Emanuelle de Souza Bernardo¹Júlia Engelmann²

Main biomechanical factors related to posture in classic ballet practice and its relationship to physiotherapy allied to pilates: literature review

Abstract: Classic Ballet is a name given to a dance style with specific principles such as: upright posture; use of en dehors (external rotation of the lower limbs), body verticality; discipline; lightness, harmony and symmetry. Because the Ballet is always connected to the perfection of the movements, the dancers can feel certain muscles and joints overloaded and fatigued, through the exhaustive hours of training, leading them to develop lesions very characteristic of classical dance. Several biomechanical factors may be related to these muscular and postural changes in the dancers. As an alternative to treating these classical Ballet specific injuries, physiotherapy and the Pilates method are excellent allies. Through these factors, the review of the literature on the main biomechanical factors related to posture and changes in classical ballet practitioners and its relation to physiotherapy combined with the Pilates method is extremely important as a way to improve the knowledge that these three techniques physiotherapy, pilates and classical ballet, can present more satisfactory results in the performance of the dancers. Keywords: Ballet; Fisioterapia; Pilates

Resumo: Ballet Clássico é um nome dado a um estilo de dança com princípios específicos, como: postura ereta; uso do en dehors (rotação externa dos membros inferiores), verticalidade corporal; disciplina; leveza, harmonia e simetria. Devido ao Ballet estar sempre ligado à perfeição dos movimentos, os bailarinos podem sentir determinadas musculaturas e articulações sobrecarregadas e fadigadas, pelas horas exaustivas de treinos, levando-os a desenvolver lesões bem características da dança clássica. Diversos fatores biomecânicos podem estar relacionados à essas alterações musculares e posturais nos bailarinos. Como alternativa de tratamento destas lesões específicas do Ballet clássico, a fisioterapia e o método Pilates são excelentes aliados. Mediante estes fatores, a revisão de literatura sobre os principais fatores biomecânicos relacionados à postura e alterações em praticantes do ballet clássico, e sua relação com a fisioterapia aliada ao método Pilates, é de extrema importância, como forma de aperfeiçoar o conhecimento de que estas três técnicas unidas, fisioterapia, pilates e ballet clássico, podem apresentar resultados mais satisfatórios no desempenho dos bailarinos. Palavras-chave: Ballet; Fisioterapia; Pilates

¹ Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia Traumatológica, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. E-mail: emanuelle_sb@hotmail.com

² Mestra em Ciência da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2017, Criciúma, SC, Brasil.

INTRODUÇÃO

As origens do Ballet surgiram em celebrações públicas italianas e francesas nos séculos XV, XVI e XVII. O Ballet Romântico é um dos mais antigos e que se consolidaram mais cedo na história do Ballet. Esse tipo de dança atraiu muitas pessoas na época, devido o Movimento Romântico Literário que ocorria na Europa na primeira metade do século XIX, o Ballet Clássico, ou Dança Clássica, surgiu numa época de intrigas entre os Ballets Russo e Italiano, que disputavam o título de melhor técnica do mundo. Sua principal função era espremer ao máximo a habilidade técnica dos bailarinos e bailarinas e o virtuosismo que os passos de ballet poderiam mostrar e encantar toda a plateia como “O lago dos cisnes”. Já no ballet Contemporâneo, mais conhecido por Ballet Moderno, foi criado no início do século e ainda preserva o uso das pontas e gestuais ainda muito próximos do Ballet Clássico. Neste estilo de dança a coreografias começam a ter ideologias diferentes. Não há mais uma história que segue uma sequência de fatos lógicos, mas sim muitos passos do ballet clássico misturados com sentimentos. (BOURCIER, 2001¹).

O ballet clássico é uma das atividades físicas mais procuradas com o objetivo de obter boa postura. Entretanto, a exigência da organização das contrações musculares e adaptações articulares durante os movimentos do ballet, podem gerar alterações biomecânicas relacionadas à postura desse indivíduo, a postura corporal é uma composição das posições de todas as articulações do corpo, em qualquer momento. Nela convergem todos os elementos que caracterizam o movimento,

não somente a expressão mecânica do equilíbrio corpóreo, mas a expressão somática da personalidade, a manifestação da unidade psicofísica do ser. (MOLLER A, MASHARAWI Y, 2011²).

Na manutenção da postura corporal há um processo de seleção dos músculos, envolvendo o córtex motor, regiões do tronco cerebral e suas ramificações nervosas na coluna vertebral. Pode-se dizer que a manutenção da postura corporal é influenciada por diversos fatores, principalmente o tato, sentido labiríntico e a percepção cinestésica, coordenados pelo cerebelo. O alinhamento corporal adapta-se, em todo momento, à manutenção do equilíbrio. Ao contrário do que parece à simples observação, a postura em pé, por exemplo, é um equilíbrio dinâmico e altamente complexo, que depende da contração simultânea e sequencial de numerosos músculos. (OLIVEIRA A. R., GALLAGHER, J. D, 19953)

Os ajustes posturais garantem a manutenção do equilíbrio, ou seja, corrigindo a posição da cabeça, corpo e membros em todo o momento que a postura se modifica. Na postura ereta nós temos a cabeça em posição neutra, coluna cervical ligeiramente convexa anteriormente (lordose cervical fisiológica), escápulas em bom alinhamento, coluna torácica com ligeira convexidade posterior (cifose torácica fisiológica), coluna lombar com ligeira convexidade anterior (lordose lombar fisiológica), pelve em posição neutra com as espinhas ântero-superiores no mesmo plano vertical que a sínfise púbica, articulações do quadril, joelho e tornozelo em posição neutra. (OLIVEIRA A. R., GALLAGHER, J. D, 19953)

No ballet o alinhamento postural é o segredo para o equilíbrio e execução dos movimentos. Nesse sentido é essencial ter as orientações corretas, mas acima de tudo a percepção corporal para uma autocorreção postural. A postura ideal para execução dos movimentos no ballet consiste em pescoço estendido, escápulas próximas porém com ombros relaxados, a musculatura abdominal fica constantemente contraída e as costelas aproximadas, a coluna vertebral se mantém alongada, há uma pequena retroversão do quadril (suficiente para mantê-lo encaixado), contração da musculatura da coxa para mantê-la aduzida e pernas estendidas, tornozelos em linha reta, e o peso deve estar apenas sobre os três pontos de apoio do pé (metatarso, borda exterior e calcanhar) (KOSTROVITSKAYA 1995⁴) exigindo uma intensa busca do alinhamento corporal com a finalidade do aprimoramento técnico associado ao menor gasto energético, colaborando, desta forma, para a chamada boa postura e também para evitar lesões.” Tudo isso depende da posição, do equilíbrio e da organização das contrações musculares, aspectos referentes à biomecânica.

A biomecânica é o estudo da mecânica dos organismos vivos e divide-se em externa e interna. A externa estuda as forças físicas que agem sobre o corpo e a interna, os aspectos físicos relacionados às articulações, ossos e partes moles do corpo (HALL 2013⁵). Alguns fatores biomecânicos como força, pressão e distribuição de carga na base de sustentação, força de reação do solo, centro de oscilação do corpo, cinestesia, controle do equilíbrio postural e desequilíbrios musculares

podem estar relacionados às alterações posturais em bailarinos.

Pode-se afirmar, portanto, que o corpo humano assume diversas posturas durante as atividades diárias, promovendo compensações e submetendo-se a forças relacionadas a mecanismos biomecânicos de adaptação postural. Contudo, algumas dessas adaptações podem gerar forças prejudiciais ao aparelho locomotor (SANTOS et al. 2014⁶), inclusive em bailarinos. Alguns estudos (SIMAS et al. 2000⁷, PRATI et al. 2006⁸), relatam que os desalinhamentos posturais mais comuns em bailarinos clássicos são a hiperlordose lombar (80%), em virtude da anteversão pélvica mantida, além do deslocamento posterior do centro de gravidade, bem como a hiperextensão dos joelhos decorrente da posição de ponta.

Em adição o método Pilates tem sido utilizado no treino de bailarinos e em várias outras modalidades esportivas como opção de fortalecimento dos músculos estabilizadores do tronco, melhora da flexibilidade e aumento da consciência corporal dos praticantes e, assim, influenciando no desempenho esportivo de atletas amadores e profissionais (BERTOLLA, 2007⁹; PERTILE, 2011¹⁰; BIZZOCHI, 2000¹¹; LARA, 2009¹²; SILVA, 2009¹³; BOTELHO, 2011¹⁴; DAMASCENO, 1997¹⁵; SANTOS, 2003¹⁶). O método Pilates tem como base as técnicas orientais e ocidentais, procurando integrar o trabalho corporal e mental durante a execução de exercícios específicos (PIRES E SÁ, 2005¹⁷). No método há ganho de força, resistência e flexibilidade muscular, além da diminuição do estresse e melhoria no bem estar de seus praticantes

(KLOUBEC, 2005¹⁸). O foco do método se dá no trabalho da musculatura estabilizadora do tronco e no centro de força, englobando todo o grupo abdominal (KOLYNIK, 2004¹⁹). Com isso, além da diminuição de dores lombares, existe melhora em estabilidade postural (RICHARDSON et al, 2002²⁰). Sendo assim, o método Pilates pode ser considerado uma forma válida de fortalecer os músculos que irão contribuir para o controle postural de bailarinas. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre os principais fatores biomecânicos relacionados à postura em praticantes do ballet clássico e sua relação com a fisioterapia aliada ao método Pilates. Para isso realizou-se levantamento bibliográfico, utilizando para isso base de dados científicos: PUBMED; BIREME e SCIELO. Também, alguns livros textos foram pesquisados.

DESENVOLVIMENTO

Lesões no ballet

Nos exercícios do ballet existe a necessidade do desenvolvimento de algumas habilidades físicas, tais como força, flexibilidade, coordenação motora, equilíbrio, velocidade, resistência e grande amplitude articular para um bom desempenho na modalidade e execução dos exercícios (KADEL; TEITZ; KRONMAL, 1992²¹). Os exercícios executados com controle físico e mental favorecem a capacidade cognitiva e musculares exigidos durante a dança (LANGER, 1980²²). Um alto índice de lesões típicas decorrentes do treinamento do ballet já se encontra em literatura, como pés, tornozelos, joelhos e coluna vertebral, alvos constantes de dores crônicas e agudas (CAILLET, 1989²³; TUCKMAN et al,

1991²⁴). O tornozelo é muito sobrecarregado por posturas articulares extremas, como pronação e flexão plantar. A torção do tendão calcâneo, tensão sobre os flexores e os inúmeros saltos aumentam, em muito, o potencial de lesão articular (GREGO et al, 2006²⁵). O fortalecimento de abdômen para estabilização da coluna fica por conta apenas da retroversão da pelve, o que não é suficiente para evitar tais lesões (COLTRO; CAMPELLO, 1987²⁶). As lesões mais frequentes são devido ao giro incorreto, provocando lesões nos joelhos, quadril e coluna (SCHAFLE, 1990²⁷). Erroneamente, o trabalho de giro externo do membro inferior ocorre em cerca de 60% no quadril e 40% na articulação do joelho (COHEN; ABDALLA, 2003²⁸). Estudo realizado por Góis, Cunha e Klassen (1998)²⁹ sobre a rotação externa do joelho durante o “Grand Plié”, indicou que a rotação externa ocorre no final do movimento e ao longo do tempo de prática com a fadiga muscular, leva ao aparecimento de lesões nos meniscos. Margherita (1994)³⁰ relaciona essas lesões ao estresse exigido para a realização da Pirouette, num momento que o déficit muscular irá gerar movimentos rotatórios de joelho, sobrecarregando o ligamento colateral medial e resultando, posteriormente, em dor articular (MACHADO, 2006³¹). Além dos erros de treinamento já citados, outra causa de lesões é a repetição contínua mesmo após a fadiga (SCHAFFLE, 1996³²). Quando a prática se torna excessiva, em busca de um desempenho perfeito, acaba por gerar lesões (MEEREIS et al, 2013³³) e muitas vezes as exigências da performance vão além dos limites anatômicos (KLEMP; STEVENS; ISAACS, 1984³⁴).

O Pilates tem alcançado grande visibilidade e utilização entre a comunidade artística, principalmente da dança (BITTAR, 2011³⁵). A aplicação do método Pilates sobre bailarinos já foi realizado diversas vezes e tem se mostrado muito eficiente para aperfeiçoamento destes profissionais (AHEARN, 2006³⁶). Picon et al (2002)³⁷ salientam que a quantificação da sobrecarga nos movimentos de ballet foi pouco explorada, faltando mais estudos para a prevenção de lesões nesse tipo de treinamento.

Biomecânica e cinesiologia do ballet

Sampaio (1999)³⁸ acredita que os resultados da dança só são possíveis se levarmos em conta dois conceitos: a postura em que o bailarino está trabalhando com os seus músculos e a "energia" que deve estar vibrando dentro dele. Cada parte do corpo do bailarino tem que estar bem postulada. Esta postura envolve os pés, joelhos, quadris, abdômen, costas, braços e o eixo (coluna, esqueleto axial).

Os pés devem suportar bem o peso do corpo, em forma de um triângulo: um ponto no hálux, um ponto no quinto dedo e um ponto no calcanhar. Os dedos devem estar alongados e pressionando o chão. O arco do pé deve ser estimulado para cima evitando uma sobrecarga no hálux. Os impulsos são finalizados nos pés e as aterrissagens são iniciadas neles, sendo os pés o maior ponto de contato com o solo (ACHCAR, 1998)³⁹.

Os joelhos só flexionam em uma única direção, que seria em relação ao segundo artelho do pé. Se o bailarino trabalha com a rotação externa de quadril, o joelho precisa permanecer fiel a esta

posição, flexionando-se na direção do pé (movimento en dehors). Para isto o quadril e o pé devem permanecer alinhados (o ângulo de abertura do pé tem que corresponder ao ângulo de abertura do quadril) para preservar então a articulação do joelho, porque caso contrário haverá rotação inversa da tibia com relação ao fêmur, excedendo a tensão nos ligamentos e pressão sobre os meniscos. Alongar a musculatura que envolve a articulação do joelho é extremamente importante para a preparação muscular de um bailarino, pois os exercícios de flexão e extensão modulam o tônus muscular (SAMPAIO, 1999)³⁸.

O quadril e as cristas ilíacas devem fazer uma linha reta à frente dos dedos dos pés, nunca uma linha recua para o calcanhar. A pelve deverá estar retrovertida mantendo a contração do assoalho pélvico e rotadores externos do quadril, o abdômen deverá estar contraído para estabilização do tronco (deixando o esqueleto apendicular livre para o movimento controlado). O quadril é o ponto fixo do corpo na execução dos exercícios ou passo de ballet. A falta do controle motor fará surgir compensações nos joelhos (apertar um contra o outro), má contração abdominal (retificação ou aumento das curvaturas da coluna) gerando uma impossibilidade de encaixar o quadril através da estabilização central. Para que o quadril esteja bem encaixado o bailarino deve ter consciência que precisa fortalecer os músculos responsáveis pela estabilização central e alongar o quadríceps, iliopsoas, trato iliotibial e músculos posteriores de MMII (SAMPAIO, 1999)³⁸.

O abdômen no ballet é fundamental, assim como no pilates é o centro da força para estabilização central. Assim, o bailarino precisa

sempre ter uma boa força e controle dos músculos abdominais, como também dos músculos estabilizadores de ombro. A partir daí, há uma liberação do músculo reto abdominal (alongado) e contração dos músculos oblíquos, como se quisesse trazer as costelas em direção ao umbigo. O bailarino precisa do centro de força (princípio do pilates) se fechando na cintura, produzida pelo músculo transverso do abdômen (HERDMAN E SELBY, 2000)⁴⁰.

Nas costas há um conjunto de músculos trabalhando, enquanto o glúteo ajuda a encaixar o quadril, os músculos abdominais ajudam a estabilização da cintura escapular libera os movimentos dos MMSS e da cabeça mantendo a linha do eixo. As escápulas devem estar deprimidas (ação do músculo trapézio inferior) obedecendo a distância entre os ombros, que devem estar em leve rotação externa, com as axilas expostas. A cabeça deve estar com seu peso bem distribuído sobre o corpo, não pender para frente ou para trás (ação dos músculos posteriores do pescoço), deixando o pescoço livre para o movimento próprio da cabeça, durante os movimentos e posturas do balett. Assim, as costas também têm um papel fundamental para manter as curvaturas da coluna e recrutar contração muscular sem compensações, no entanto o pescoço tenso e hipertrofiado é sinal de má postura (ACHCAR, 1998)³⁹.

Os MMSS devem se apresentar de forma arredondada: ombros levemente abduzidos e rodados internamente, cotovelos levemente flexionados e supinados, com a palma da mão acompanhando a supinação. A linha do eixo do braço deve estar na direção do terceiro dedo da mão com o dedo anular virado para dentro e o dedo

indicador levemente separado do terceiro dedo (ACHCAR, 1998)³⁹.

A colocação geral da boa postura consiste em manter os pés totalmente colocados com todas as partes no chão mantendo o arco fisiológico do pé, escápulas em depressão estabilizando os ombros e relaxando músculos peitorais, contração dos músculos abdominais sem relaxar as escápulas, mantendo as curvaturas fisiológicas da coluna, contração da musculatura profunda da coluna aumentando os espaços intervertebrais, pelve retrovertida com joelhos estendidos, rotação externa do quadril com joelhos e tornozelo acompanhando o movimento, sentir forças opostas e que se complementam no tronco e membros (SAMPAIO, 1999)³⁸.

O eixo é a linha de equilíbrio do corpo sobre os pés, para uma boa distribuição do peso corporal, como se fosse o fio de prumo. Dentro da postura correta se olhar em perfil, esta linha deve passar pelo lóbulo da orelha, acrômio, trocânter maior do fêmur, cabeça da fíbula, maléolo lateral e cabeça do quinto metatarso. Já na vista anterior deve-se ter um bom alinhamento horizontal dos ombros, mamilos, cristas ilíacas, patelas e comprimento dos braços. Nesta mesma visão só que posteriormente devem estar alinhados as escápulas e as pregas glúteas. Se a postura estabelecida nestes parâmetros citados deverá fazer com que o corpo forme um ângulo reto com o solo, então teremos uma postura ideal, gerando menor gasto energético, melhor controle motor e flexibilidade ao bailarino para manter a estabilização do corpo em pé e durante os movimentos. (HERDMAN A, SELBY A, 2000)⁴⁰.

A biomecânica e cinesiologia do ballet retomam conceitos do alinhamento biomecânico fisiológico. No ponto de vista terapêutico o ballet se apresenta como um possível recurso de tratamento na fisioterapia.

Desequilíbrios musculares e alterações posturais

Um bom equilíbrio das ações musculares mantém um alinhamento adequado da coluna vertebral. A dança pode, entretanto, sobrecarregar bastante o dorso, especialmente os segmentos que possuem maior mobilidade. Aprender a utilizar toda a coluna e equilibrar a estabilidade e a flexibilidade pode melhorar as habilidades do bailarino e reduzir o risco de lesão. Muitas queixas musculoesqueléticas, que acontecem nesses indivíduos, decorrem de atividades repetitivas ou da permanência em um alinhamento postural incorreto, as quais acarretam em maior sobrecarga (DUTTON 2006)⁴¹.

Prati et al⁸. afirmaram que a prática do ballet clássico tem como objetivo trabalhar o corpo de forma bilateral; porém, na prática, a tendência é que o praticante repita o gesto pelo lado motor dominante para uma melhor execução da técnica. Isso pode ocasionar uma desarmonia no desenvolvimento muscular que gera desequilíbrios musculoesqueléticos e aparecimento de dores, bem como alterações biomecânicas. Os mesmos autores, ao avaliarem a postura de 11 bailarinas clássicas em atividade na cidade de Maringá/ PR, através do simetógrafo, identificaram tendência à inversão de curva da cervical (13%), inversão de curva dorsal e hiperlordose lombar (8%), abdômen

protuso e desnível de quadril (13%) e pés planos (18%).

Diante desses resultados, pode-se sugerir que o ballet tem implicações no desenvolvimento postural, com desequilíbrios mais evidentes na coluna vertebral, o que configura um padrão postural característico. Terçariol (2007)⁴², em seu estudo observacional com 9 bailarinas com idade entre 10 a 15 anos, sugere que a prática do ballet, apesar de beneficiar o equilíbrio postural, pode influenciar no aumento da lordose lombar, a qual representa uma postura adaptada à rotina de treinamento.

A ativação da musculatura profunda é importante, principalmente para os bailarinos, pois a manutenção da postura é bastante exigida nos treinos. Partindo desse conceito, Yee et al⁴³. utilizaram testes clínicos para avaliar a ativação muscular profunda dos músculos do tronco. Um grupo de 16 bailarinas foi comparado a um grupo de 31 mulheres saudáveis não praticantes, pareadas em idade, e, através dos testes clínicos, foram encontrados que os bailarinos tinham maior tensão nos músculos dos adutores do quadril, reto femoral e iliopsoas. E apesar da musculatura profunda do tronco estar ativada de forma correta nessa amostra, a sobrecarga nos demais músculos poderia indicar uma alteração biomecânica no padrão postural.

Dessa forma, além das alterações posturais na coluna vertebral de bailarinos, podem ser encontrados desequilíbrios em outras regiões do corpo, visto que a repetição dos movimentos do ballet clássico demanda ações que envolvem a globalidade corporal tanto na estática como na dinâmica. Meereis et al⁴⁴. verificaram que existem

tendências de anteversão pélvica no grupo de bailarinas estudadas, além de tornozelos valgos em bailarinos como maior tempo de prática. Simas & Melo⁷ indicaram outras alterações posturais além da hiperlordose lombar, como ombros desnivelados e tornozelos pronados. Entretanto, os dados encontrados, quando comparados ao tempo de prática, não serviram de referencial para indicar o aumento de alterações posturais.

Meira et al.⁴⁵, em um estudo transversal desenvolvido na cidade de Salvador/BA, realizaram uma avaliação postural em 14 bailarinas de instituições de ballet conforme o protocolo do sistema de análise postural (SAPO). Dentre as alterações posturais identificadas, encontrou-se um perfil de cabeça anteriorizada, ombro direito mais elevado, torácica retificada, lombar normal ou retificada e joelhos recurvatum para as bailarinas avaliadas. A alteração postural do tipo retificação lombar foi um achado que apresenta discordância com relação aos demais estudos supracitados, os quais afirmam ser a hiperlordose lombar o padrão mais comum. A retificação lombo pélvica também foi encontrada no estudo de Fernandes et al.⁴⁶, o qual atribui esse achado ao treino intenso da prática do ballet. Além da hiperlordose lombar, a hiperextensão de joelhos, ou joelhos recurvatum, foi um achado significativo em vários estudos, dentre eles o de Fernandes et al.⁴⁷, Meira et al.⁴⁵ e Araújo et al.⁴⁷, que consideram que essa alteração está diretamente relacionada um treino mais intenso e prolongado.

Os pés dos bailarinos são exigidos de forma intensa durante toda a sua atuação profissional. Alterações nos arcos plantares e nos alinhamentos dos metatarsos são comumente

encontrados nas publicações que investigam esse segmento. Araújo et al.⁴⁷. realizaram uma revisão bibliográfica e encontraram um número grande de publicações que mostraram alterações no arco do pé em bailarinas, principalmente naquelas com 7 anos ou mais de prática de ballet clássico. Além de uma tendência a pronação dos pés dessa população.

Outro segmento com importante alteração biomecânica nos bailarinos é o quadril. Devido aos movimentos de grande amplitude articular e das posições clássicas do ballet, o ângulo predominante nessa população é a rotação externa do quadril.

Lunes et al.⁴⁸. realizaram um estudo transversal entre um grupo de bailarinos e um grupo de sedentários, pareados por idade, onde encontraram diferenças significativas nos ângulos de rotação externa e inclinação pélvica.

O elo entre o ballet e a fisioterapia

O ponto fundamental nas terapias corporais para os bailarinos é o conhecimento do próprio corpo, respeitando suas individualidades e limites. As técnicas destas terapias corporais são curativas com a visão de reabilitação global, que ajudam o bailarino profissional a adquirir condições físicas adequadas ao aperfeiçoamento dos movimentos e sua correção com a consciência corporal. Entre as técnicas de terapia corporal se destaca o Pilates que foca no trabalho em cima da força controlada (CAMINADA, 1999⁴⁹).

Estudos recentes vêm observando que a aplicação da dança como propriedade terapêutica em pacientes com dor crônica, como na fibromialgia, vem sendo capaz de conseguir grandes benefícios a estes pacientes. Dentre os benefícios encontrados estão: a diminuição de

dores, ansiedade, alívio da tensão, do estresse, melhora na disposição, aumento da autoestima, melhora da mobilidade física. A propriedade terapêutica da dança atua globalmente no indivíduo em seus aspectos físico, emocional e cognitivo, alterando a fisiopatologia ao regular os níveis de cortisol no plasma sanguíneo (BOJNER-HORWITZ ET AL, 2003⁵⁰; BOJNER HORWITZ ET AL, 2006⁵¹). E isso faz com que o tratamento fisioterapêutico tenha por objetivo tornar o indivíduo o mais funcional possível a fim de que seja capaz de interagir com o meio e realizar suas atividades da vida diária pessoal, trabalhando o aperfeiçoamento daquilo que ele já possui através das atividades específicas progressivas com sequencias que permitirão que o paciente adquira ou readquira habilidades relacionadas às funções necessárias para o dia-a-dia (PRENTICE, 2003⁵²).

O fisioterapeuta é capaz de reeducar ou ensinar através do movimento integral associando conhecimentos e práticas, combinando suas aplicações conforme a necessidade do indivíduo e criatividade do profissional responsável, seguindo sempre as premissas da diferenciação da musculatura dinâmica e estática e a biomecânica da coordenação motora. A técnica do balett clássico não substitui o tratamento tradicional, mas auxilia com suas propriedades físicas que treina a propriocepção, equilíbrio, cinestesia, força, coordenação e controle motor. Os exercícios e posturas selecionados pelo terapeuta, deverão se adaptar as capacidades dos pacientes e realizados progressivamente. (PRENTICE 2003⁵²)

Portanto o elo entre o balett e a fisioterapia é o condicionamento do movimento, no qual as concepções do ballet se apresentam como um possível recurso terapêutico e através da técnica, biomecânica, concepções e movimentos feitos no ballet, podem exercer o papel da cinesioterapia ativa.

CONCLUSÕES

O trabalho em comum do balett e a fisioterapia é aperfeiçoar o movimento corporal. O objetivo em comum no balett é a perfeição do movimento e na fisioterapia o movimento funcional. Portanto, é possível sugerir uma terapêutica, mostrando as concepções do balett como possível recurso terapêutico na fisioterapia, podendo atuar no condicionamento do controle motor com as posturas, sendo mais uma ferramenta de reabilitação em patologias em que a finalidade do tratamento seja a reabilitação do controle motor, coordenação motora, equilíbrio, propriocepção, cinestesia e força muscular.

De uma forma geral este estudo ampliou o conhecimento científico na fisioterapia. Portanto, este trabalho de revisão bibliográfica sugere a inserção do balett como conduta de reabilitação motora, com uma visão de reintegração nos aspectos físico e emocional. Novas pesquisas poderão ser realizadas, a fim de comprovar a eficiência do balett como possível recurso terapêutico na reabilitação motora do indivíduo.

REFERÊNCIAS

1. BOURCIER, Paul. História da Dança no Ocidente. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
2. MOLLER A, MASHARAWI Y. The effect of first ballet classes in the community on various postural parameters in young girls. *Physical Therapy in Sport*;12:188-93,2011.
3. OLIVEIRA A. R., GALLAGHER, J. D. Análise do equilíbrio numa perspectiva de desenvolvimento humano. *Synopsis*,v.6, p.29-37,1995.
4. KOSTROVITSKAYA, V. 100 Lessons in Clasical Ballet. New York: Limeligt Editions,1995.
5. HALL S. J. Biomecânica Básica. 6º ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; p. 1-3, 2013.
6. SANTOS, A.M.C.D. , Amaral CP, Oliveira MRT et al. Alterações posturais da coluna vertebral em indivíduos jovens universitários: Análise por biofotogrametria computadorizada. *Revista Saúde e Pesquisa*;7(2):191- 198, 2014.
7. SIMAS, J. P. N., MELO, S. I. L. Padrão postural de bailarinas clássicas. *Revista da Educação Física*, 11(1):51-57, 2000.
8. PRATI, S. R. A, PRATI, A. R. C. Níveis de aptidão física e análise de tendências posturais em bailarinas clássicas. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 8:80- 87, 2006.
9. BERTOLLA, F.; BARONI, B.M.; JUNIOR, E.C.P.L.; OLTRAMARI, J.D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Rev. Bras. Med. Esporte*, v.13, n.4, 2007.
10. PERTILE, L.; VACCARO, T.C.; MARCHI, T.; ROSSI, R.P.; GROSSELLI, D.; MANCALOSSI, J.L. Estudo comparativo entre o método Pilates e exercícios terapêuticos sobre a força muscular e flexibilidade de tronco em atletas de futebol. *ConScientia e Saude*, v.10, n.1, p.102-11, 2011.
11. BIZZOCHI, C. O voleibol de alto nível: da iniciação ao alto nível. São Paulo: Fazendo Arte, 2000.
12. LARA, L.; MORAES, M.; FUNEZ, E.I.B.; MEDEIROS, T.E.; LEITE, G.T.; PACHECO, C.V.; MARRONE, M.; MALFATTI, C.R.M. Efeito da prescrição de Pilates na reabilitação de tendinite patelar: estudo de caso. *Rev. Dep. E.F. e Sau. da UNISC*, v.10, n.2, 2009.
13. SILVA, A.C.L.G.; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter. Mov.*, v.22, n.3, p.449-55, 2009.
14. BOTELHO, C.I. Prevenção de lesões em atletas de jiu-jitsu utilizando o método Pilates: uma proposta de tratamento. Monografia de especialização em Fisioterapia. Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2011.
15. DAMASCENO, L.G. Natação, psicomotricidade e desenvolvimento. Coleção Educação Física e Esportes. São Paulo, 1997.
16. SANTOS, R.N.; BARROS, C.S.; ARAÚJO, L.M.; BITTAR, A.J.; NORA, F.G.S.A. A influência do método Pilates no equilíbrio estático de uma população de bailarinas clássicas. Artigo de Especialização. PUC – Goiás. 2013.
17. PIRES, D.C.; SÁ, C.K.C. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. *Revista Digital*, a.10, n.91, 2005.
18. KLOUBEC, J.A. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance and posture. *J. Strenght Cond. Res.*, v.24, n.3, p.661-7, 2010.

19. KOLYNIK, 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.
20. RICHARDSON, J.K.; ROSS, A.D.M.; RILEY, B.; RHODES, R.L. Halo vest effect on balance. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, v.8, p.255-7, 2002.
21. KADEL, N.J.; TEITZ, C.C.; KRONMAL, R.A. Stress fractures in ballet dancers. *Am. Journal Sports Med.*, v.20, n.4, p.445-9, 1992.
22. LANGER, S. Sentimento e forma. São Paulo: Perspectiva, 1980
23. CAILLET, R. Pé e tornozelo: síndromes dolorosas. São Paulo: Manole, 1989.
24. TUCKMAN, A. S.; WERNER, F. W.; BAYLEY, J. C. Analysis of forefoot on pointe in ballet dancers. *Foot and Ankle*. Baltimore, v.12, n.3, p.144-8, 1991.
25. GREGO, L.G.; MONTEIRO, H.L.; GONÇALVES, A.; PADOVANI, C.R. Aptidão física e saúde de praticantes de dança e de escolares. *Salusvita*, v. 25, n. 2, p. 81-96. Bauru, 2006.
26. COLTRO, A. P.; CAMPELO, R. A. Hiperlordose lombar no bailarino clássico. In: IV Curso de Especialização Medicina Desportiva e Saúde Escolar (ANAIS). Porto Alegre, v.4, p.37-41, 1987.
27. SCHAFLE, M.D. Clínicas pediátricas da América do Norte. Rio de Janeiro: Interlivros, 1990.
28. COHEN, M.; ABDALLA, J.R. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. 1 ed. Revinter, 2003.
29. GÓIS, E. J. A., CUNHA, L. A. M. D., & KLASSEN, R. (1998). Influência da prática do balé nas rotações dos quadris: estudo realizado em crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 17 anos. *Rev. bras. ortop*, 33(1), 20-4.
30. MARGHERITA, A. J. Issues in gymnastics and dancers. *Sports Medicine and Rehabilitation: a sport-specific approach*, Filadélfia, 151-67, 1994.
31. MACHADO, Y.F. A análise biomecânica das lesões de joelho no ballet clássico profissional: uma revisão bibliográfica. Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia. Centro Universitário São Camilo, 2006.
32. SCHAFLE, M. D. Segredos em medicina desportiva: respostas necessárias ao dia-a dia em centros de treinamento, na clínica em exames orais e escritos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996
33. MEEREIS, E.C.W.; TEIXEIRA, C.S.; PRANKE, G.I., LEMOS, L.F.C.; MOTA, C.B. Sintomatologia dolorosa em bailarinos: uma revisão. *Rev. Bras. Cien. e Mov*, n.2, p. 143-50, 2013.
34. KLEMP, P.; STEVENS, J.E.; ISAACS, S. A hypermobility study in ballet dancers. *Journal of Rheumatology*, v.11, n.5, p.692-6, 1984.
35. BITTAR, A.J. Educere: pela inteligência do corpo que dança. Diálogos com a Dança, 2011.
36. AHEARN, E. L. The Pilates method and ballet technique: applications in dance studio. *Journal of Dance Education*. Philadelphia, v.6, n.3, p.92-9, 2006.
37. PICON, A.P.; LOBO DA COSTA, P.H.; SOUSA, F.; SACCO, I.C.N.; AMADIO, A.C. Biomecânica e ballet clássico: uma avaliação de grandezas dinâmicas do sauté em primeira posição e da posição en pointe em sapatilhas de pontas. *Rev. Paul. Educ. Fís.*, v.16, n.1, p. 53-60. São Paulo, 2002.
38. SAMPAIO, F. Ballet essencial. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
39. ACHCAR, D. Balé uma arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1998.

40. HERDMAN, A; SELBY, A. Pilates: como criar o corpo que você deseja. São Paulo: Manole, 2000.
41. DUTTON, M. Fisioterapia ortopédica: exame, avaliação e intervenção. 1ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed; p. 903-905, 2006.
42. TERÇARIOL, S G. Avaliação postural e análise de tendências posturais em bailarinas. In: XVII Congresso Brasileiro de Fisioterapia. Revista Brasileira de Fisioterapia. 11(supl):185, 2007.
43. YEE, M., TOPPENBERG, R. A. Comprehensive musculoskeletal profile of advanced female classical ballet dancers. In: World Confederation for Physical Therapy, Singapura. Resumos... Singapura, WCPT Congress / Physiotherapy. v, sup. 1, es1643–es1721, 2015.
44. MEEREIS, E. C. W., FAVRETTO C., Bernardi CL; et al. Análise de tendências posturais em praticantes de balé clássico. Revista da Educação Física/UEM; 22:27-35, 2011.
45. MEIRA, G. A. J., GONÇALVES, L. S., BAPTISTA, A. F. et al. Perfil postural de bailarinas clássicas: análise computadorizada. Revista de Pesquisa em Fisioterapia. 1:19-28. 2011.
46. FERNANDES, S. C., OELKE, J. C., HARTMANN, A; Et al. Alterações posturais no ballet. Revista Contexto & Saúde; 10 (20), 2011.
47. ARAÚJO, A. G. S. , TONIOTE, G., Principais alterações posturais encontradas em bailarinas clássicas - uma revisão. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc); 16(3):228-30, 2015.
48. LUNES, D. H., ELIAS, I. F., CARVALHO, L. C. et al. Postural adjustments in young ballet dancers compared to age matched controls. Physical Therapy in Sport; 17:51-57, 2016.
49. CAMINADA, E. História da Dança: Evolução Cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
50. BOJNER-HORWITZ, E; THEORELL, T; ANDERBERG, U.M. Fibromyalgia patients' own experiences of video self-interpretation: A phenomenological-hermeneutic study. Scandinavian Journal of Caring Sciences, v. 17, n. 3, p. 257-264, 2003.
51. BOJNER-HORWITZ, E; THEORELL J. K; ANDERBERG U. M. Dance/movement therapy in patients: Changes in self-drawings and their relation to verbal self-rating scales. The Arts in Psychotherapy 33: 11–25, Elsevier, 2006.
52. PRENTICE, W. E; VOIGHT M. L. Técnicas em reabilitação musculoesquelética. Porto Alegre: Artmed, 2003.