

Artigo original**Efeitos da bandagem elástica adesiva no equilíbrio postural de indivíduos sedentários*****Effects of the elastic adhesive tape on postural balance of sedentary individuals***

Artur Martins Franco*, Daiane de Farias Martins*, Allan Keyser de Sousa Raimundo, M.Sc.***, Levy Aniceto Santana, M.Sc.***

.....
*Fisioterapeutas graduados pela Universidade Católica de Brasília – UCB, **Docentes da Universidade Católica de Brasília – UCB

Resumo

Diversos recursos podem ser utilizados para produzir efeitos benéficos sobre o Equilíbrio Postural (EP), dentre eles supõe-se o método da bandagem elástica adesiva (BEA). O objetivo desta pesquisa foi analisar os efeitos da BEA no EP de indivíduos sedentários. O estudo realizado foi série de casos com uma amostra de 16 indivíduos de ambos os sexos, com média de idade de $23,0 \pm 2,7$ anos e de Índice de Massa Corporal (IMC) de $21,9 \pm 2,2$ kg/m². Foi utilizado para obtenção dos dados o sistema F-Scan com um sensor F-Mat modelo 3100 (Tekscan, Inc., South Boston, MA) e software versão 4.21, por meio do qual foram obtidos os parâmetros: comprimento total da trajetória, amplitude dos deslocamentos nos sentidos ântero-posterior e médio-lateral e velocidade máxima atingida pelo centro de pressão. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das comparações entre os parâmetros avaliados, concluindo que o uso da BEA não produziu efeitos sobre o EP dos indivíduos estudados.

Palavras-chave: equilíbrio postural, tornozelo, estabilidade.

Introdução

O equilíbrio postural (EP) consiste na manutenção do centro de pressão (CP) dentro da área da base de suporte do corpo, o que requer constantes ajustes promovidos pela atividade muscular e pelo posicionamento articular [1]. Até mesmo quando um indivíduo tenta se manter em pé o mais estável possível, ocorrem oscilações decorrentes da dificuldade de manter os segmentos corporais alinhados entre si sobre a base de suporte do corpo [2].

A manutenção da orientação corporal e do EP do indivíduo em posição ereta é indispensável para a execução de

Abstract

Several features can be used to produce beneficial effects on the Postural Balance (PB), among them the elastic adhesive tape (EAT). The objective of this research was to analyze the effects of the EAT on PB of sedentary individuals. The study was a serie of cases with a sample of 16 individuals of both sexes 23.0 ± 2.7 years old and Body Mass Index (BMI) of 21.9 ± 2.2 kg/m². Was used for data collection the F-Scan system with a F-Mat sensor model 3100 (Tekscan Inc., South Boston, MA) and software version 4.21, through which were obtained the parameters: total length of the trajectory, amplitude of displacements in the anterior-posterior and medial-lateral and maximum speed reached by the center of pressure. It was found no statistically significant differences in any of the comparisons between the parameters evaluated, concluding that the EAT had not produced effects on PB of the studied individuals.

Key-words: postural balance, ankle, stability.

várias atividades de vida diária e para a prática de atividades físicas. Os métodos e as formas de avaliação dos mecanismos fisiológicos que controlam a orientação corporal e o EP têm se tornado fatores de grande interesse e têm feito com que profissionais de diversas áreas tenham direcionado maior atenção a esse assunto [3].

As informações vestibulares, proprioceptivas e visuais fazem com que o EP aja de forma contínua e diferenciada no decorrer de cada mudança de situação, ou seja, com o indivíduo em situação estática o controle postural atua de uma determinada forma e em uma situação dinâmica o mesmo atua de outro modo [4,5]. Durante processos dinâmicos, os pés,

Recebido em 10 de março de 2011; aceito em 9 de março de 2012.

Endereço para correspondência: Allan Keyser de Sousa Raimundo, QS 07 Lote 1, Águas Claras, 72030-170 Taguatinga DF, Tel: (61) 3356-9141, E-mail: keyser@ucb.br

por exemplo, são dotados de uma capacidade de adaptação às mais variadas condições de movimento, tais como a velocidade da marcha e sua própria colocação no solo, porém durante o ortostatismo, essas adaptações são menos frequentes [6].

Tais adaptações musculoesqueléticas estão diretamente relacionadas ao grau de estabilidade corporal, a qual depende da interação de vários fatores, incluindo a congruência entre as superfícies ósseas, a restrição passiva das estruturas articulares e as forças compressivas geradas pelo peso corporal e pela ação muscular [7,8].

Em ortostatismo, as funções do controle postural são consideradas dentro do contexto e dos objetivos de tarefas específicas, incluindo o controle do centro de gravidade dentro da base de suporte, manutenção do tronco na posição vertical, estabilidade da cabeça e dos membros, bem como movimentos do corpo no espaço e dos membros em um corpo estável, podendo tal estabilidade ser medida por meio de uma técnica clássica de estudo do equilíbrio estático, a estabilometria [9].

O método da estabilometria fornece dados qualitativos e quantitativos bastante específicos a respeito da distribuição de cargas sob a superfície plantar e do deslocamento do CP dentro da base de suporte [10], ou seja, está relacionada ao monitoramento dos deslocamentos do CP nas direções médio-lateral e ântero-posterior. São descritos e utilizados, vários protocolos para aplicação dos testes estabilométricos em relação à base de suporte (pés unidos, separados, apoio unipodal), à superfície (rígida ou amortecida com espuma) e à visão (olhos abertos ou fechados) [11]. Sendo assim, Stefanello *et al.* [12] afirmam resumidamente que os desequilíbrios corporais no espaço podem ser analisados por meio da posição e dos deslocamentos do CP dentro da base de suporte, valores que podem ser medidos pela plataforma de pressão.

Diversos recursos terapêuticos podem ser utilizados para produzir efeitos benéficos sobre o EP, dentre eles supõe-se estarem as bandagens elásticas adesivas (BEA), disponíveis comercialmente nas marcas Kinesio Tex® e Therapy Tex®, porém não há estudos comparando diferenças entre as mesmas, bem como sobre os efeitos das mesmas no EP. O presente trabalho utilizou a bandagem elástica Therapy Tex® e o método Therapy Taping para a coleta de dados. Também não há estudos que comprovem cientificamente possíveis diferenças entre o método Therapy Taping e o método Kinesio Taping, que consiste na aplicação direta da BEA sobre a musculatura que se visa estimular ou dar suporte e foi desenvolvido por Kenzo Kase na década de 1980 [13,14]. O que se observa por meio da literatura pesquisada [13-17] é que os objetivos de ambos os métodos são os mesmos, não importando a marca comercial da fita, como será descrito abaixo.

Os efeitos fisiológicos da BEA são alívio da dor e do desconforto cutâneo e muscular, eliminação da congestão do fluido linfático e de hemorragias subcutâneas, suporte à expansão dos músculos e correção de desalinhamentos articulares. Não possui função de imobilização. Graças à elasticidade da

BEA, a força produzida pela mesma, na pele, é a de pressão. A força reativa da pele está condicionada ao sentido e ao ponto fixo e ponto móvel da aplicação, desse modo a bandagem terapêutica Therapy Tex® utilizada no presente estudo realiza uma estimulação tegumentar. Por meio do sistema tegumentar o organismo humano recebe várias informações sensitivas, as quais são percebidas e processadas pelo sistema nervoso central, desencadeando uma resposta motora e, com isso, podendo ajudar no EP [15,18-25].

Bonfim *et al.* [26] fizeram um estudo utilizando bandagem e faixa infra-patelar no joelho de indivíduos com lesão de Ligamento Cruzado Anterior (LCA) e afirmaram que as mesmas são duas fontes de informação sensorial adicional (ISA) e, provavelmente, por terem estimulado os receptores superficiais da pele e por terem aumentado a pressão nos receptores locais, propiciaram meios para que houvesse um melhor desempenho do sistema de controle postural reduzindo a oscilação corporal e melhorando tanto o limiar para detecção do movimento passivo da articulação do joelho quanto o desempenho durante a manutenção da postura em pé em apoio unipodal.

De acordo com Huang *et al.* [27], a principal função da BEA é dar uma força efetiva por meio de um contato mínimo com a pele e normalizar a motricidade do corpo ou das extremidades e a mesma tem sido usada com grande frequência em campos de atletismo e em clínicas de reabilitação.

Bonfim *et al.* [26] citam ainda a importância da informação somatossensorial no controle postural utilizando a estratégia do toque suave em uma superfície rígida qualquer, pois os indivíduos estudados por meio de tal estratégia apresentaram redução significativa da oscilação corporal em ortostatismo ao tocarem a ponta do dedo indicador em uma superfície rígida estacionária. Partindo-se do pressuposto de que a força aplicada na superfície seria insuficiente para garantir um suporte mecânico significativo, sugeriu-se que a melhora do controle postural apresentada foi em decorrência do estímulo sensorial adicional proveniente do toque do dedo na superfície estacionária rígida, uma vez que informação sensorial e ação motora estão intimamente relacionadas à tarefa de manter o corpo em uma determinada posição e de reduzir a oscilação corporal.

Pouco se sabe sobre o uso da BEA como recurso terapêutico na melhora do EP, tanto de indivíduos portadores de distúrbios que afetam o equilíbrio quanto em indivíduos sem tais distúrbios, entretanto foi previsto que há um efeito facilitador, pois, segundo a literatura pesquisada [13-15,24-26], essas bandas tem a capacidade de fornecer uma ISA ao corpo por promover estimulação de receptores nervosos presentes na superfície tegumentar, além de ativar o sistema circulatório, linfático e sistema nervoso, permitindo uma melhora da estabilidade articular. Com base nesse pressuposto, o objetivo do presente trabalho foi analisar os efeitos da aplicação da BEA Therapy Tex®, por meio do método Therapy Taping, no EP de indivíduos sedentários.

Materiais e Métodos

O estudo realizado foi série de casos com uma amostra de conveniência composta por 16 indivíduos de ambos os sexos, com média de idade de $23,0 \pm 2,7$ anos, de Índice de Massa Corporal (IMC) de $21,9 \pm 2,2$ kg/m², de estatura de $166,6 \pm 9,8$ cm; e média de massa corpórea de $61,6 \pm 11,1$ kg. Todos eram estudantes da Universidade Católica de Brasília - UCB, sedentários e eutróficos e foram descritos quanto às suas características antropométricas na Tabela I.

Dos 16 indivíduos participantes da amostra, 8 eram do sexo masculino. Quanto à dominância, 10 indivíduos eram destros e 6 eram sinistros, conforme mostrado a Tabela I.

Tabela I - Descrição das características antropométricas de cada sujeito.

Su- jeito	Idade (anos)	Sexo	Peso (Kg)	Estatura (cm)	IMC (Kg/m ²)	Domi- nância
1	23	F	63,0	160	24,6	Direita
2	20	F	47,9	159	18,9	Direita
3	26	F	54,0	168	19,1	Direita
4	23	F	48,0	160	18,7	Esquerda
5	23	M	74,0	173	24,7	Direita
6	23	F	48,9	154	20,2	Esquerda
7	23	F	53,3	153	22,6	Esquerda
8	26	F	59,0	158	23,6	Esquerda
9	24	M	72,1	172	24,3	Direita
10	22	M	80,0	180	24,6	Esquerda
11	18	M	67,0	179	20,9	Direita
12	30	M	50,0	160	19,5	Direita
13	23	M	64,0	173	21,3	Direita
14	21	M	75,5	179	23,4	Direita
15	22	M	74,0	179	23,0	Esquerda
16	21	F	54,5	158	21,6	Direita

Foram utilizados como critérios de exclusão: teste de Romberg positivo, deformidades da extremidade inferior, relatos de problemas auditivos ou vestibulares, indivíduos alérgicos à BEA *Therapy Tex*[®], indivíduos que tivessem sofrido algum tipo de lesão musculoesquelética nos membros inferiores e coluna vertebral nos últimos doze meses e indivíduos que apresentassem história de distúrbios ou traumas que interferissem no equilíbrio, como Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Traumatismo Cranioencefálico (TCE). Também seriam excluídos da pesquisa aqueles indivíduos que fizeram uso de bebidas alcoólicas e/ou outras drogas até 48 horas antes da coleta de dados, incluindo medicamentos que comprometessem o equilíbrio.

Todos os participantes foram informados a respeito dos procedimentos realizados e dos objetivos da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido conforme a resolução N^o 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, concordando com sua participação na pesquisa e preenche-

ram ainda um questionário de admissão envolvendo dados pessoais, antropométricos e dados referentes aos critérios de inclusão e exclusão do presente trabalho. O protocolo experimental deste trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade Católica de Brasília – UCB sob o N^o CEP/UCB 164/2010.

Os voluntários foram submetidos a uma avaliação prévia, na qual foram aferidos o peso atual, com auxílio da balança antropométrica modelo 31 da marca Filizola[®] com precisão de 100 g, e a estatura com auxílio do estadiômetro Seca[®], com precisão de 1 mm e foram também instruídos a esvaziar a bexiga, caso estivesse cheia, antes da coleta.

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Biodinâmica Humana da Universidade Católica de Brasília – UCB, sala F – 07, sendo utilizado para obtenção dos dados establiométricos o sistema F-Scan com um sensor F-Mat modelo 3100 (*Tekscan, Inc., South Boston, MA*) e software versão 4.21 instalado em um computador ITAUTEC-PC/Pentium III. A plataforma de pressão foi calibrada antes do registro de cada indivíduo participante de acordo com o peso corporal de cada um, conforme recomenda a metodologia proposta pelo fabricante [28].

Os indivíduos foram avaliados em três momentos distintos, sendo que cada momento ocorreu em um dia diferente e todos os três dias foram consecutivos: no Momento 1 (M1) o participante foi avaliado sem o uso da BEA; no Momento 2 (M2) o participante foi avaliado com o uso da bandagem imediatamente após sua aplicação; no Momento 3 (M3) o participante foi avaliado também com o uso da bandagem, porém após um dia de uso ininterrupto da mesma. Para obtenção de um valor médio, em cada uma das situações citadas foram realizadas três coletas com duração de 10 segundos cada uma. Para aquisição do sinal establiométrico utilizou-se frequência de amostragem de 100 Hz.

Para que fosse determinado o pé dominante, realizou-se um teste com uma escada hospitalar comum de dois degraus, que foi executado da seguinte maneira: pediu-se que o indivíduo subisse na escada por cinco vezes repetidas partindo da posição ortostática com pés unidos, sendo que o pé que fosse utilizado pelo menos três vezes para iniciar a subida seria considerado o pé dominante. Decerto tal explicação metodológica não lhe foi dada antes da realização do teste para que não houvesse interferência na escolha da perna pelo participante [29].

No presente estudo, foi utilizada a bandagem elástica *Therapy Tex*[®], a qual é constituída por 100% de algodão e microfios de elastano e contém uma cola adesiva corporal hipoalergênica, que permite maior resistência à transpiração mantendo a ventilação adequada da pele e minimizando o desconforto cutâneo.

Para a aplicação das tiras de *Therapy Tex*[®], os participantes ficaram sentados confortavelmente em uma cadeira com apoio para as costas, posicionados com pé em posição neutra

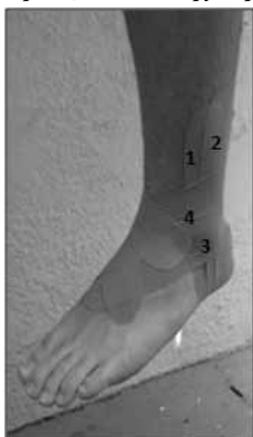
da articulação subtalar. Foram utilizadas quatro tiras de fita, as quais apresentavam tamanhos específicos, uma vez que seu comprimento foi medido por meio da distância entre o maléolo lateral e o maléolo medial do mesmo pé de cada indivíduo, passando abaixo do calcâneo. A assepsia do local de aplicação da fita, para que não houvesse problemas em relação à aderência da mesma, foi feita com álcool etílico 70° e papel toalha.

Em seguida procedeu-se a aplicação da fita conforme a Figura 1: a primeira tira foi fixada partindo do maléolo lateral, passando perpendicularmente abaixo do calcâneo, até o maléolo medial. A segunda tira foi aderida da mesma forma, porém um pouco mais posteriormente e sobrepondo a metade longitudinal da primeira. A terceira tira se estendeu desde a região anterior do antepé, passando lateralmente pelo mediopé e sobre o maléolo lateral, logo em seguida pelo retropé perpendicularmente ao tendão calcâneo e retornando à face anterior do antepé pela face interna do pé, passando sobre o maléolo medial. Finalmente, a quarta tira foi fixada da mesma forma que a terceira, porém um pouco acima, sobrepondo esta na sua metade longitudinal.

A aplicação das tiras foi feita sempre por um único pesquisador. Como o objetivo da aplicação foi o de estabilização articular, a bandagem foi fixada sob tensão máxima, ou seja, 50% de tensão, seguindo a orientação descrita pelo método *Therapy Taping*, fornecida por um instrutor credenciado pela *Therapy Taping Association – TTA* [30].

Logo após a calibração da plataforma de pressão o participante foi instruído a adotar a postura utilizada como padrão nesse estudo (Figura 2): postura ereta quieta em apoio unipodal com o pé dominante sobre a plataforma e membro inferior contralateral com 90° de flexão de joelho; braços relaxados ao longo do corpo e olhos fechados com a cabeça direcionada à frente (olhos em direção ao horizonte), de acordo com o que foi sugerido pela metodologia de Tookuni *et al.* [1].

Figura 1 - Forma de aplicação do *Therapy Taping*.



Fonte: Pesquisa dos Autores.

Figura 2 - Sujeito posicionado sobre a plataforma F-MAT para a coleta.



Fonte: Pesquisa dos Autores.

No intervalo entre cada uma das três coletas, o indivíduo foi orientado a permanecer, durante um minuto, sentado em uma cadeira colocada logo atrás da plataforma para evitar deslocamentos.

Os dados referentes às oscilações do CP dentro da base de suporte, obtidos por meio do sensor F-MAT, foram exportados para o programa Microsoft® Office Excel no formato ASCII, passaram por um filtro digital Butterworth passa-baixas de quarta ordem, com fase zero, com frequência de corte de 5 Hz desenvolvido em software MATLAB e em seguida passaram ainda por outro *software* montado em forma de planilha do Microsoft® Office Excel, no qual, segundo a metodologia recomendada por Tookuni *et al.* [1], foram calculados os seguintes parâmetros estabilométricos: o comprimento total da trajetória do deslocamento do CP (CT), a amplitude dos deslocamentos do CP nos sentidos ântero-posterior (AP) e médio-lateral (ML) e a velocidade máxima atingida pelo CP (VM).

A análise estatística desses dados foi feita por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17 para Windows®, com nível de significância de 0,05 e foi utilizado o teste Kolmogorov Smirnov para verificar se as variáveis se comportariam como uma normal ou não. Como as variáveis se comportaram como uma normal, foi feito o teste ANOVA para análise de todas as comparações possíveis entre as variáveis de M1, M2 e M3.

Resultados

A análise dos dados obtidos por meio do teste ANOVA não encontrou diferenças estatisticamente significativas na

comparação do EP dos indivíduos nos momentos M1, M2 e M3, quanto aos parâmetros CT, AP, ML e VM verificados no estudo (Tabela II).

Porém, é possível perceber, também por meio da Tabela II, que houve melhora do EP quando comparamos a amplitude do deslocamento ML de M1 em relação à de M2 e M3, mas quando comparamos M2 com M3 vemos que houve piora do EP, pois a amplitude do deslocamento foi maior. Podemos dizer que houve melhora do EP também quando se observa a diminuição da variável CT entre os momentos M2 e M3, o que indica menor oscilação do CP e assim, menor desequilíbrio.

Foi notável ainda uma piora presente entre os momentos M1 e M2 em relação à variável CT e VM e entre M1, M2 e M3 em relação à variável AP, o que indica que não houve melhora do EP e diminuição da oscilação corporal entre tais momentos.

Discussão

De acordo com a literatura pesquisada [4-10], vários fatores agem influenciando na estabilidade e no EP do corpo humano das mais variadas formas possíveis. No presente estudo, as avaliações estabilométricas do EP, pré e pós-aplicação da BEA na articulação do tornozelo, foram realizadas em indivíduos sedentários jovens e sem relato de distúrbios relacionados ao equilíbrio para garantir homogeneidade da amostra e melhor obtenção dos resultados.

Tookuni *et al.* [1] avaliaram 38 indivíduos jovens, pois acreditam que assim estariam evitando a interferência de problemas relacionados ao EP ou de maior oscilação corporal, fato apresentado por indivíduos idosos nas mesmas situações às quais foram submetidos os indivíduos jovens. Os mesmos autores afirmam ainda que quando se trata de um estudo com indivíduos jovens saudáveis, é desnecessária a separação dos mesmos pelo sexo e pela dominância de membros inferiores.

O presente trabalho obteve resultados mostrando que o uso da BEA não produziu efeitos estatisticamente significativos em nenhuma das variáveis estabilométricas analisadas por meio da plataforma de pressão, apenas algumas tendências de melhora do EP após a aplicação da fita, observadas nas variáveis CT e ML, e juntamente com algumas tendências de piora nas variáveis CT, AP e VM, como foi descrito no item resultados. Também não foi possível comparar os resultados

aqui encontrados com outros estudos, pois, por se tratar de um estudo inédito, não foram encontrados trabalhos anteriores enfocando a análise dos efeitos da BEA no EP de indivíduos sedentários.

Ao se observar o estudo de Halseth *et al.* [14], que avaliou os efeitos da BEA na propriocepção do tornozelo de indivíduo jovens saudáveis, percebe-se que os mesmos não encontraram resultados estatisticamente significativos com relação aos efeitos das BEA em habilidades neuromotoras. Os autores não avaliaram as variáveis estabilométricas estudadas pela presente pesquisa, mas sim o senso de posicionamento articular de cada indivíduo, por meio da diferença entre o ângulo alvo determinado pelo pesquisador e o ângulo produzido por esse indivíduo. Esses autores justificam seus resultados com a afirmação de que os receptores nervosos da pele do tornozelo se acomodariam muito rapidamente e, devido a isso, não responderiam com significância ao estímulo tegumentar promovido pela BEA.

Entretanto, o estudo de Yasukawa *et al.* [16] encontrou diferenças estatisticamente significativas quando realizaram uma avaliação das habilidades e funcionalidade do braço de crianças em internação que eram participantes de um protocolo de reabilitação fazendo uso simultâneo da fita. Esses autores dispuseram de uma amostra bastante heterogênea, pois havia nessa mesma amostra crianças com quadros ortopédicos e crianças com quadros neurológicos, além do mais as avaliações eram feitas antes da aplicação da BEA, imediatamente após a aplicação e três dias após a aplicação, sendo que a cada nova avaliação era também realizada uma nova aplicação de uma nova tira da fita, o que confronta com a metodologia de aplicação adotada pelo presente estudo, na qual cada indivíduo fez uso ininterrupto de uma mesma tira de fita entre o segundo e terceiro momento da coleta.

Bonfim *et al.* [26] não encontraram nenhuma diferença estatisticamente significativa com o fornecimento de ISA aos indivíduos sadios em relação ao controle postural. Os autores afirmam que, nesse grupo de indivíduos, a adição do estímulo sensorial não proporciona qualquer alteração, pois o sistema nervoso, por estar intacto, já obtém esse tipo de informação a partir das estruturas existentes que não sofreram dano algum. Já os indivíduos com lesão do LCA mostraram melhora tanto no limiar para detecção de movimento passivo da articulação do joelho, quanto no desempenho durante a manutenção da postura em pé em apoio unipodal. Por esse motivo, os

Tabela II - Demonstrativo da comparação entre os momentos do estudo Pré e Peri - intervenção.

Variáveis	M1 (média ± DP)	M2 (média ± DP)	M3 (média ± DP)	Valor de F	Valor p
CT (cm)	204,4 ± 34,6	212,4 ± 41,6	210,1 ± 40,4	0,18	0,84
AP (cm)	18,1 ± 1,4	18,2 ± 2,2	18,4 ± 1,9	0,12	0,89
ML (cm)	32,5 ± 10,3	31,3 ± 11,4	31,7 ± 11,5	0,04	0,96
VM (cm/s)	10,2 ± 1,7	10,6 ± 2,1	10,5 ± 2,0	0,18	0,84

CT: Comprimento Total da Trajetória do CP; AP: Deslocamento Antero-Posterior; ML: Deslocamento Médio-Lateral; VM: Velocidade Média; DP: Desvio-
-Padrão.

autores citam que somente os indivíduos com algum déficit proprioceptivo podem ter algum benefício com o uso desses recursos, obtendo então, melhora do desempenho proprioceptivo. Vale ressaltar que a presente pesquisa avaliou o EP apenas de indivíduos saudáveis, ou seja, sem nenhum histórico de distúrbios que interferem no equilíbrio.

Portanto, para que se possa determinar os efeitos da BEA no EP e elucidar como agem os mecanismos fisiológicos por meio dos quais esses efeitos ocorrem, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com o objetivo de confirmar os achados do presente estudo e verificar se os mesmos se repetem com outros tipos de amostras. Sugere-se ainda pesquisas que investiguem a influência do tempo de uso da fita, os efeitos duradouros da mesma, após sua retirada do contato com a pele e a influência da tensão aplicada na BEA para que se produzam efeitos estatisticamente significativos. A avaliação do uso da BEA em indivíduos que apresentem condições que levam a alterações do equilíbrio também é de grande utilidade, bem como a utilização de outros métodos para a avaliação do equilíbrio, não apenas a estabilometria por meio de plataforma de pressão.

Ressaltamos que os achados do presente estudo foram obtidos por meio de uma amostra composta por apenas 16 indivíduos jovens e em um período curto de intervenção, no qual não foi utilizado grupo controle. Podemos afirmar também que esses mesmos achados são resultados inéditos e, por esse motivo, a presente pesquisa não pôde ser comparada com outros estudos.

Conclusão

Com base nos resultados obtidos pelo presente estudo e nas comparações feitas entre os mesmos, conclui-se que não há melhora estatisticamente significativa do EP de indivíduos eutróficos e sedentários por meio do uso da bandagem elástica adesiva *Therapy Tex*[®], seja imediatamente após sua aplicação, seja após 24 horas de uso ininterrupto da mesma.

Referências

1. Tookuni KS, Neto RB, Pereira CAM, Souza DR, Greve JMD, Ayala AD. Análise comparativa do controle postural de indivíduos com e sem lesão do ligamento cruzado anterior do joelho. *Acta Ortop Bras* 2005;13(3):115-9.
2. Carvalho RL, Almeida GL. Aspectos sensoriais e cognitivos do controle postural. *Revista Neurociências* 2009;17(2):156-60.
3. Duarte M, Freitas SMSF. Revisão sobre posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. *Rev Bras Fisioter* 2010;14(3):183-92.
4. Rubira APFA, Martins MSE, Denti CBS, Gerlin NG, Tomaz C, Rubira MC. Eficiência da estabilometria e baropodometria estática na avaliação do equilíbrio em pacientes vestibulopatas. *Neurobiologia* 2010;73(2):57-64.
5. Rebelatto JR CA, Sako FK. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. *Fisioter Mov* 2008;21(3):69-75.
6. Fiolkowski P, Bichop M, Brunt D, Williams B. Plantar feedback contributes to the regulation of leg stiffness. *Clin Biomech* 2005;20(9):952-8.
7. Johansson H, Sjölander P, Sojka P. A sensory role for the cruciate ligaments. *Clin Orthop* 1990;268:161-178.
8. Johansson H, Sjölander P, Sojka P. Receptors in the knee joint ligaments and their role in the biomechanics of the joint. *Crit Rev Biomed Engineering* 1991;18(5):341-368.
9. Wolf F, Krebs RJ, Detânico RC, Keulen GEV, Braga RK. Estudo do equilíbrio plantar do iniciante de tiro com arco recurvo. *Revista da Educação Física/UEM* 2008;19(1):1-9.
10. Oliveira GS, Greve JMDA, Iamamura M, Neto RB. Interpretação das variáveis quantitativas da baropodometria computadorizada em indivíduos normais. *Rev Hosp Clín Med Univ São Paulo* 1998;53(1):16-20.
11. Bastos AGD, Lima MAMT, Oliveira LF. Avaliação de pacientes com queixa de tontura e eletroneistagmografia normal por meio da estabilometria. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2005;71(3):305-310.
12. Stefanello TD, Jucá RLL, Lodi RL. Estudo comparativo de possíveis desequilíbrios posturais em pacientes apresentando má oclusão de classe I, II e III de angle, através da plataforma de baropodometria. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2006;10(3):139-43.
13. Kase K, Wallis J: The latest Kinesio taping method Tokyo, Japan, *Ski-journal*; 2002.
14. Halseth T, McChesney JW, DeBeliso M, Vaughn R, Lien J. The effects of Kinesio™ Taping on proprioception at the ankle. *J Sport Sci Med* 2004;3:1-7.
15. Marcolino J, Mendes L, Vieira TS, Moroni N. Aplicação da bandagem terapêutica *Therapy Taping*[®] em um caso de linfedema submandibular após radioterapia. *Anais do 17º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e 1º Congresso Ibero-Americano de Fonoaudiologia de 2009 da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia - SBFa*. [citado 2010 Set 12]. Disponível em URL:<http://www.sbfaf.org.br/portal>
16. Yasukawa A, Patel P, Sisung C. Pilot study: investigating the effects of Kinesio Taping in an acute pediatric rehabilitation setting. *Am J Occup Ther* 2006;60(1):104-10.
17. Almeida A, Gonçalves P, Silva MA, Machado L. O efeito da aplicação de ligaduras funcionais no padrão de marcha e controle postural em crianças hemiplégicas espásticas por paralisia cerebral. *Rev Port Cien Desp* 2007;7(1):48-58.
18. Christou EA: Patellar taping increases vastus medialis oblique activity in the presence of patellofemoral pain. *J Electromyogr Kinesiol* 2004;14:495-504.
19. Whittingham M, Palmer S, Macmillan F: Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2004;34:504-10.
20. Yoshida A, Kahanov L: The effect of kinesio taping on lower trunk range of motions. *Sports Med* 2007;15:103-12.
21. Karatas N, Bicici S, Baltaci G, Caner H. The effect of kinesio-tape application on functional performance in surgeons who have musculo-skeletal pain after performing surgery. *Turkish Neurosurgery* 2012;22(1):83-9.
22. Brien K, Eythörsdóttir H, Magnúsdóttir RG, Rúnar Pálmarsson, Rúnarsdóttir T, Sveinsson T. Effects of kinesio tape compared with nonelastic sports tape and the untaped ankle during a sudden inversion perturbation in male athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2011;41(5):328-35.

23. Akinbo SR, Ojetunde AM. Comparison of the effect of kinesiotope on pain and joint range of motion in patients with knee joint osteoarthritis and knee sport injury. *Nigerian Medical Practitioner* 2007;52:65-9.
 24. Fu TC, Wong AM, Pei YC, Wu KP, Chou SW, Lin YC. Effect of kinesio taping on muscle strength in athletes – A pilot study. *J Sci Med Sport* 2008;11:198-201.
 25. Akba E, Atay AO, Yüksel İ. The effects of additional kinesio taping over exercise in the treatment of patellofemoral pain syndrome. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2011;45(5):335-41.
 26. Bonfim TR, Grossi DB, Paccola CAJ, Barela JA. Efeito de informação sensorial adicional na propriocepção e equilíbrio de indivíduos com lesão do LCA. *Acta Ortop Bras* 2009;17(5):291-6.
 27. Huang CY, Hsieh TH, Lu SC, Su FC. Effect of the kinesio tape to muscle activity and vertical jump performance in healthy inactive people. *Biomed Eng Online* 2011;10:70.
 28. F-SCAN/F-MAT. Manual de uso: Fscan Windows 95/98. Tekscan.
 29. Capranica L, Cama G, Fanton F, Tessitore A, Figura F. Force and power of preferred and non-preferred leg in young soccer players. *J Sports Med Phys Fitness* 1992;32(4):358-63.
 30. Junior NM. *Therapy Taping Association (TTA) – Vendaje terapéutico: concepto de estimulación del tegumento – metodología propia*. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro: 474.908. livro nº 895.221.
-