



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

RENATA DA SILVA BOMFIM
VITOR DOS SANTOS ALVES

EFEITOS IMEDIATOS DA KINESIO TAPING NA
PERFORMANCE MUSCULAR EM ATLETAS DE TAEKWONDO
NO TREINAMENTO MANTIDO DE 1 MINUTO COM O CHUTE
BANDAL TCHAGUI.

BRASÍLIA
2014

RENATA DA SILVA BOMFIM
VITOR DOS SANTOS ALVES

EFEITOS IMEDIATOS DA KINESIO TAPING NA
PERFORMANCE MUSCULAR EM ATLETAS DE TAEKWONDO
NO TREINAMENTO MANTIDO DE 1 MINUTO COM O CHUTE
BANDAL TCHAGUI.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade
de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia como requisito
parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.
Orientador: Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo
Coorientador: Prof. Dr. João Paulo Chierogato Matheus

BRASÍLIA
2014

RENATA DA SILVA BOMFIM
VITOR DOS SANTOS ALVES

EFEITOS IMEDIATOS DA KINESIO TAPING NA
PERFORMANCE MUSCULAR EM ATLETAS DE TAEKWONDO
NO TREINAMENTO MANTIDO DE 1 MINUTO COM O CHUTE
BANDAL TCHAGUI.

Brasília, ____/____/____

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof. Dr. Sergio Ricardo Thomaz
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Carregaro
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Dedicatória

Este trabalho é dedicado à Irismar, Carlos e Gracineide e Mario, pais exemplares que são fonte de expiração dos autores, à Clara Queiroz Dos Santos Alves, filha amada que é a inspiração maior de todos os meus dias, e a todos os atletas que dedicam suas vidas aos esportes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por sempre nos guiar pelos caminhos certos, pela força e determinação que nunca faltaram.

Aos pais **Irismar Moraes dos Santos, Carlos Antônio Alves da Silva e Gracineide Santos da Silva e Mario Ribeiro Bomfim** que sempre se mostraram presentes em nossas vidas, sempre se mostraram confiantes aos nossos sonhos, dando o apoio necessário para alcançarmos todos os nossos objetivos. São eles fonte dos melhores conselhos, melhores ensinamentos e melhores exemplos a serem seguidos.

À minha filha linda **Clara Queiroz dos Santos Alves**, que me ensinou amar incondicionalmente, que é a grande responsável pela minha alegria e vontade de seguir em frente. Papai te ama demais.

As irmãs **Rayane dos Santos Alves, Luana dos Santos Alves e Rafaella da Silva Bomfim, Fernanda da Silva Bomfim** pela parceria e companheirismo, pelas palavras de incentivos quando necessários, pelos abraços sinceros e pela tolerância e compreensão a cada briga, que nos fez ficar mais fortes e unidos.

A todos os amigos de graduação, principalmente a **Claudia Cristina, Lais Rodrigues, Natan Silva, Elaine Cavalcante, Gabryella Oliveira e Ana Clara Queiroz** que foram os responsáveis pelos melhores momentos, melhores saídas, melhores Happy Hour's e melhores risadas nesse período acadêmico. Que foram os grandes parceiros em vários trabalhos, estágios e provas, que dividiram momentos bons e ruins, pelo bom ombro amigo na hora de desabafos e choros, e que seguirão agora como amigos de profissão, e serão levados por toda a vida.

Aos primos, amigos e atletas **Bárbara Dias e Guilherme Dias**, que se mostraram de fundamental importância para realização deste trabalho.

À **Academia AWA**, por abrir suas portas a nossa pesquisa, em especial pelo Mestre de Taekwondo Washington **Azevedo**, que mesmo em época de campeonato, liberou seus atletas para realização deste trabalho, cedeu o espaço físico, e deu toda ajuda e amparo necessário para realização dos testes e aos atletas que se propuseram a participar e tornaram o trabalho possível.

Ao Professor, Doutor, Orientador e amigo **Osmair Gomes**, que sempre foi alvo de admiração pelos autores deste trabalho, um exemplo de professor que com toda paciência deu as melhores orientações para realização dessa pesquisa, e ao Professor, Doutor e coorientador **João Paulo**, que conseguiu os alguns materiais usados no estudo, nos apoiou e se mostrou sempre prestativo sempre que solicitado.

A todos os professores e funcionários da UnB/FCE, que fazem desta uma das melhores instituições de ensino superior do Brasil, em especial a todo colegiado de Fisioterapia, que se mostraram criativos e extremamente competentes em aula, mesmo com toda limitação e dificuldade encontrada.

À todos os citados acima, familiares e amigos de infância, nosso muito obrigado.

O conhecimento torna a alma jovem e diminui a amargura da velhice. Colhe, pois, a sabedoria. Armazena suavidade para o amanhã. (Leonardo da Vinci)

RESUMO

BOMFIM, Renata da Silva, ALVES, Vitor dos Santos. Efeitos da Kinesio Taping na performance muscular em atletas de taekwondo no treinamento mantido de 1 minuto com o chute bandal tchagui. 2014. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

Objetivo: Analisar os efeitos imediatos da Kinesio Taping® (KT) no desempenho dos principais músculos no chute Bandal Tchagui em atletas de Taekwondo. Metodologia: Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, simples cego. Foram avaliados 12 atletas de Taekwondo de ambos os sexos, divididos em dois grupos: grupo T (grupo com tensão) e grupo ST (grupo sem tensão). Resultados: Ocorreu diferença significativa da libragem intergrupo no 2º dia de avaliação indicando melhora ao uso da KT. Conclusão: Os resultados do presente estudo sugerem que a aplicação do KT nos músculos Reto Femoral e Iliopsoas é capaz de melhorar o desempenho do chute Bandal Tchagui.

Palavras-chave: Kinesio Taping, Taekwondo, resistência muscular, desempenho

ABSTRACT

BOMFIM, Renata da Silva, ALVES, Vitor dos Santos. Effects of kinesio taping on muscle performance in athletes of taekwondo in a training kept of 1 minute with kick Bandal Tchagui. 2014. Monograph (Undergraduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physiotherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2014

Objective: Analyze the immediate effects of Kinesio Taping® (KT) in the performance of the main muscles in the Bandal Chagi kick in Taekwondo athletes. Methods: It is a clinical trial, randomized, single-blind. We evaluated 12 Taekwondo athletes of both sexes, divided into two groups: T group (with tension) and ST group (without tension group). Results: There was significant difference of intergroup libragem on the 2nd day of evaluation indicating an improvement to the use of KT. Conclusion: The results of this study suggest that the application of KT on Femoral and Iliopsoas muscle is able to improve the performance of kicking Bandal Chagi.

Keywords: Kinesio Taping, Taekwondo, muscle endurance, performance

Índice de Figuras

Figura 1- Bandal Tchagui.....	11
Figura 2 - Fluxograma de critérios de inclusão e exclusão e formação de grupos	12
Figura 3 - Protetor eletrônico (acima - vermelho e azul) e meias abaixo dos protetores (preta com branco) KP&P e aparelho wireless de conexão dos protetores ao computador (abaixo do protetor azul - Receiver).....	13
Figura 4 - Saco de box com base para treino de luta.....	14
Figura 5 -Aplicação da KT no m. Iliopsoas com tensão.	16
Figura 6 - Aplicação da KT no m. reto femoral, com tensão.	16
Figura 7- Aplicação de tensão na KT com uso do dinamômetro manual.	17

Sumário

1 - Introdução	10
2.2- Objetivo	10
3- Materiais e Métodos.....	11
3.1- Característica da pesquisa	11
3.2- Amostra	11
3.3- Critérios de inclusão.....	12
3.4- Critérios de exclusão	12
3.5- Procedimentos	12
3.6- Coleta dos Dados.....	15
3.7- Procedimentos da coleta de dados.....	15
3.8- Análise Estatística	17
4- Resultados.....	18
5- Discussão	22
5.1 – Maior libragem e Chutes Válidos.....	22
5.2 – Chutes por segundo, chutes por minuto.....	23
5.3 –Escala de Borg para percepção de esforço	24
6 – Conclusão	25
7- Referências.....	26
8- Anexo.....	29
9 – Apêndices	34
Apêndice A - Termo De Consentimento Livre E Esclarecido	34

1 -Introdução

O Taekwondo (TKD) é uma arte marcial de origem coreana que teve sua prática iniciada no Brasil em 1970. Atualmente um esporte difundido em todo mundo, principalmente após tornar-se esporte olímpico oficial nas Olimpíadas de Sydney em 2000. A palavra coreana “TAEKWONDO” significa “ PÉ, MÃO, CAMINHO” e tem como maior gesto motor o chute, com predomínio do chute Bandal Tchagui (da Silva et al, 2006). Os pontos válidos são atribuídos quando técnicas de punho ou pés são realizadas de forma correta nas áreas de pontuação legal (tronco ou cabeça), as técnicas que envolvem os pés, como os chutes, são as que pontuam mais, o campeão é definido por aquele que faz mais pontos (World Taekwondo Federation, 2014).

De acordo com Kasemi (2012), atletas de taekwondo que sofrem lesões possuem 88% menos chances de ganhar alguma medalha em um campeonato, o autor ressalta a importância da prevenção e intervenção terapêutica por profissionais de saúde qualificados. A Kinesio Taping® (KT) tem sido muito utilizada principalmente no mundo desportivo, desde 2002, quando amplamente divulgada pelo seu criador Dr. Kenzo Kase. Segundo Kase (2003), a KT pode fortalecer músculos, fornece estímulo cutâneo, auxiliar na redução de edema, diminuir espasmos musculares e redução da dor, é muito utilizada para melhora do desempenho do movimento, e pode ser um recurso tanto de prevenção como de tratamento na fisioterapia.

Embora a KT seja uma técnica bastante utilizada, o mecanismo de ação da KT ainda não é totalmente compreendido e as evidências científicas ainda são limitadas. De acordo com o levantamento literário (Lemos et al., p. 35-44, 2012), o uso da KT influenciando a força de um músculo de forma isolada ainda não está totalmente esclarecido, porém nota-se uma escassez de trabalhos que observem a atuação da KT no desempenho geral de um grupo muscular em determinado movimento.

Sendo assim, torna-se necessário analisar se o uso da KT gera algum efeito placebo ou é incapaz de gerar alguma mudança significativa no grupo sem tensão, por isso se fez necessário realizar o estudo com um grupo sem tensão e outro com tensão.

2.2- Objetivo

Este estudo tem como objetivo analisar a influência da Kinesio Taping aplicada nos músculos iliopsoas e reto femoral no desempenho do chute Bandal Tchagui em atletas de Taekwondo.

3- Materiais e Métodos

3.1- Característica da pesquisa

Trata-se de um ensaio clínico, aleatório, simples cego. Onde testou-se a eficácia da bandagem Kinesio Taping frente aos principais grupos musculares usados no chute Bandal Tchagui. O estudo foi realizado em uma academia de lutas em Taguatinga –DF no período usou de treino dos atletas (durante a noite). Este estudo está direcionado para o chute Bandal Tchagui, descrito como um chute diagonal para dentro, onde se utiliza o dorso do pé, como mostra a Figura 1. Neste chute, são identificadas 4 fases de acordo com Fargas (1996), sendo elas: “posição de combate, início do ataque, metade do percurso e impacto do ataque com o dorso do pé”.

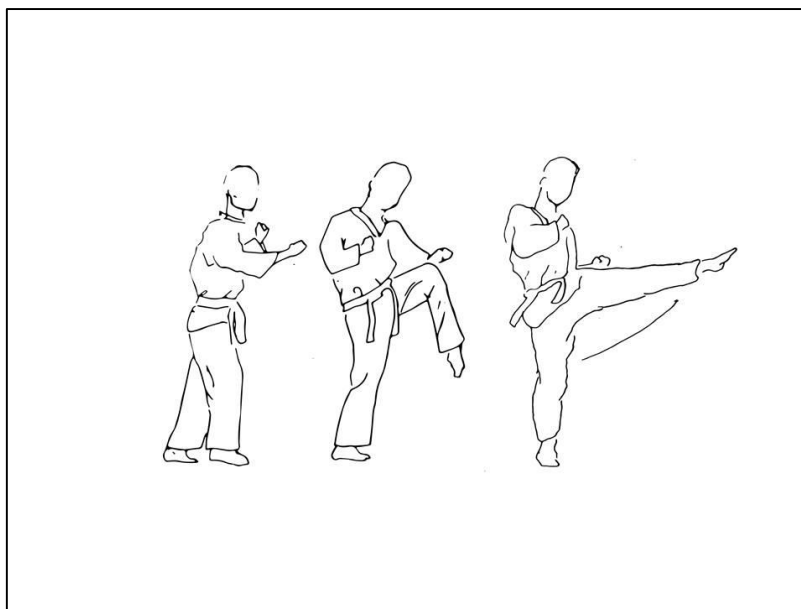


Figura 1- Bandal Tchagui

3.2- Amostra

Foram avaliados 12 atletas voluntários de Taekwondo de ambos os sexos. Os atletas foram divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo T (grupo alvo, com tensão) e grupo ST (grupo sem tensão), os grupos não tinham conhecimento de qual grupo estariam participando, caracterizando assim o estudo como simples cego.

Para aleatoriedade da amostra, utilizamos o modo por envelope onde cada atleta recebeu um número (1 a 12) e fez-se um sorteio, o primeiro número sorteado foi para o grupo T, o segundo número para o grupo ST, seguiu-se assim até o final do sorteio.

3.3- Critérios de inclusão

Atletas competidores das categorias juvenil ou adulto, sadios, ativos no esporte a pelo menos um ano consecutivo.

3.4- Critérios de exclusão

Atletas faixa branca, atletas com alterações ou lesões no sistema musculoesquelético, inativos no esporte (Figura 2).

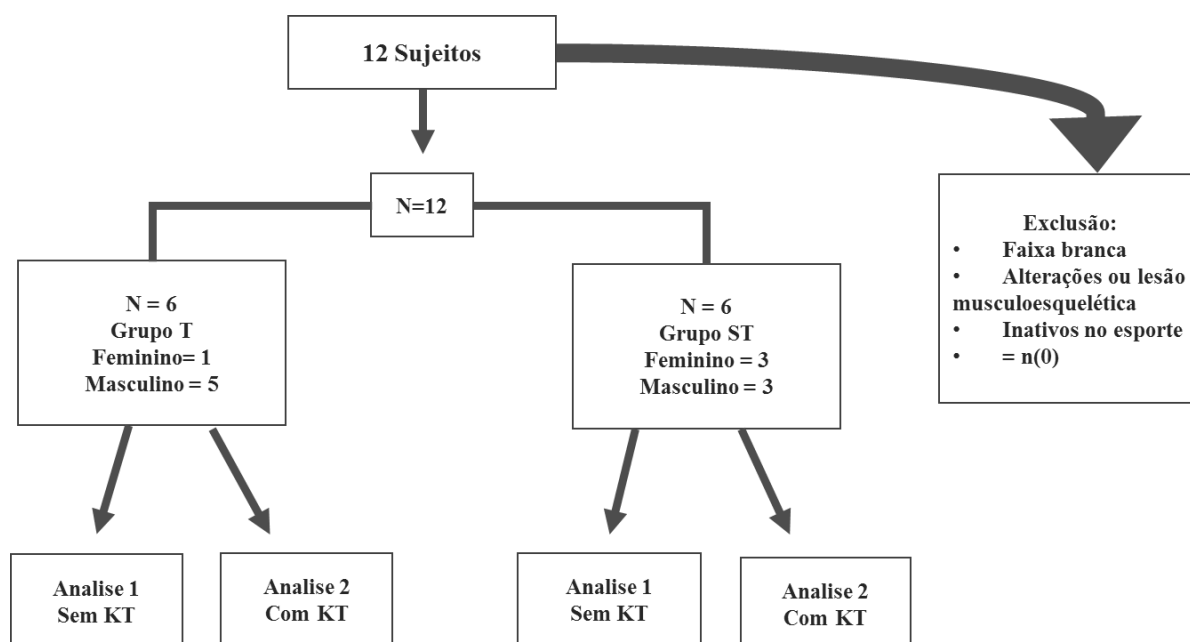


Figura 2 - Fluxograma de critérios de inclusão e exclusão e formação de grupos

3.5- Procedimentos

Foi utilizado como base um estudo Biomecânico do chute Bandal Tchagui por Lima et al (2012), onde foram citados os principais grupos musculares usados no chute utilizados no chute no plano sagital, que são Iliopsoas (flexão de quadril) e Reto Femoral (extensão de joelho e flexão do quadril).

Para analisar a potência do chute foi utilizado o protetor eletrônico e meias KP&P® (Figura 3), usado e aceito hoje pela World Taekwondo Federation (WTF), o protetor eletrônico foi anexado a um saco de box com base para treino de luta (figura 4), enquanto as meias são usadas pelos atletas no momento da análise. Quando é dado o chute, os sensores da meia entram em contato com os sensores do protetor que liberam uma pressão, se a pressão resultante da potência do chute atingir o padrão mínimo para a categoria o ponto é registrado pelo sistema. O protetor eletrônico é conectado a um computador via wireless e os chutes são registrados no software da KP&P® previamente instalado no computador. Antes de iniciar o treino o atleta é registrado no programa com sua categoria e peso, e o programa já mostra a libragem mínima para que o atleta consiga pontuar o chute, a libragem é a medida utilizada para mensurar a força que o atleta dispende o chute. Ao fim do treino de 1 minuto o software elabora um resumo dos chutes do atleta.



Figura 3 - Protetor eletrônico (acima - vermelho e azul) e meias abaixo dos protetores (preta com branco) KP&P e aparelho wireless de conexão dos protetores ao computador (abaixo do protetor azul - Receiver)



Figura 4 - Saco de box com base para treino de luta

Para mensurar frequência cardíaca foi utilizado o monitor de frequência cardíaca POLAR, modelo FT7 antes do teste e imediatamente após a realização dos chutes, também foi utilizada a Escala de Borg para percepção de esforço (Borg) – de 0 a 10.

As análises foram realizadas nos dias e horários habituais do treino dos atletas e a calibragem dos protetores eletrônicos foram definidas por suas categorias usadas e tabeladas pelo KP&P e de acordo com as regras da WTF disponíveis em sua página oficial.

3.6- Coleta dos Dados

Foi analisada a quantidade de chutes realizados pelos atletas, e a quantidade de chutes válidos para pontuação acionado pelo protetor de acordo com a potência destinada a cada categoria no tempo de 1 minuto, a frequência cardíaca antes e imediatamente após o treino e a aplicação da escala de percepção de Borg subjetiva do esforço (Borg) ao final de cada treino.

3.7- Procedimentos da coleta de dados

Para a coleta dos dados, foi usado o treino mantido de 1 minuto do chute Bandal Tchagui, antes de iniciar o estudo foi feito testes com os atletas e notamos que 1 minuto era o tempo em que se exigia o máximo do atleta sem trazer complicações (como dores e câimbras) diminuindo as chances de lesionar o atleta após treino, onde os atletas chutaram por 1 minuto no protetor eletrônico, a maior quantidade de chutes que conseguiram nesse tempo.

Os grupos foram avaliados em dois dias: segunda-feira e quarta-feira da mesma semana, no período da noite (dias e horário habitual dos treinos dos atletas). No primeiro dia, ambos os grupos realizaram o treino sem aplicação da KT. No segundo dia, o grupo T recebeu aplicação de ativação muscular (com tensão) e o grupo ST apenas ancoragem (sem tensão na fita), ambos os grupos começaram o treino depois da aplicação da KT, aquecimento e alongamento.

O aquecimento foi feito por meio de corrida leve de aproximadamente 5 minutos, seguido de alongamentos dos músculos Isquiotibiais (abertura frontal) e dos músculos Abdutores (abertura lateral) mantidos por 20 segundos cada. O aquecimento é parte da rotina dos atletas, por isso foi decidido manter o aquecimento durante nosso estudo.

Para aplicação da KT foi utilizada a bandagem Kinesio Tex Gold®, os atletas ficaram em Decúbito dorsal. Para bandar o músculo Iliopsoas no grupo T, usou-se como referência 1 centímetro para direita da cicatriz umbilical para ancorar a origem, seguindo com tensão até a porção medial inferior da linha inguinal, onde foi ancorada a inserção, como mostra a Figura 5. Para bandagem Reto Femoral no grupo T, usou-se como referência a Espinha Ilíaca Antero superior para ancorar origem, seguindo com tensão até a parte superior da patela para ancorar inserção (Figura 6). Ambos os músculos foram bandados de proximal para distal, seguindo o sentido de origem para inserção dos mesmos, com objetivo de ativação muscular.

No grupo ST usou-se as mesmas referências, porém a KT foi totalmente ancorada de origem até inserção, sem área de tensão.



Figura 5 -Aplicação da KT no m. Iliopsoas com tensão.

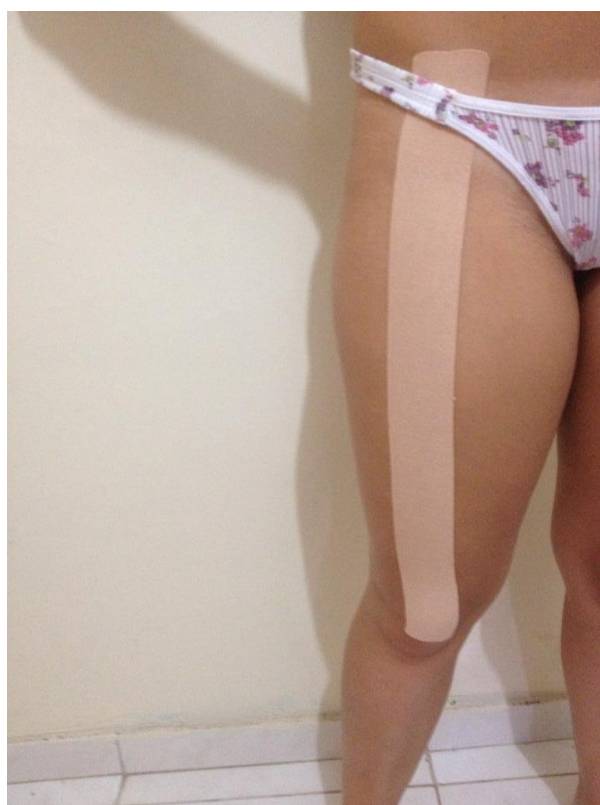


Figura 6 - Aplicação da KT no m. reto femoral, com tensão.

No grupo T, foi usado uma força de 4 Newtons para tensão da bandagem, essa tensão foi escolhida por ser aproximadamente o máximo de tensão obtida da fita (após 4 Newtons a fita já não deformava), indicando um uso de aproximadamente 90% a 95% de tensão da fita, a força em newtons foi mensurada através de um dinamômetro manual. Para tencionar a KT com o dinamômetro, a âncora da inserção foi colocada em um palito de madeira, fez-se um furo na fita onde foi colocado o dinamômetro, e tencionado até atingir 4 Newtons de força (Figura 7).

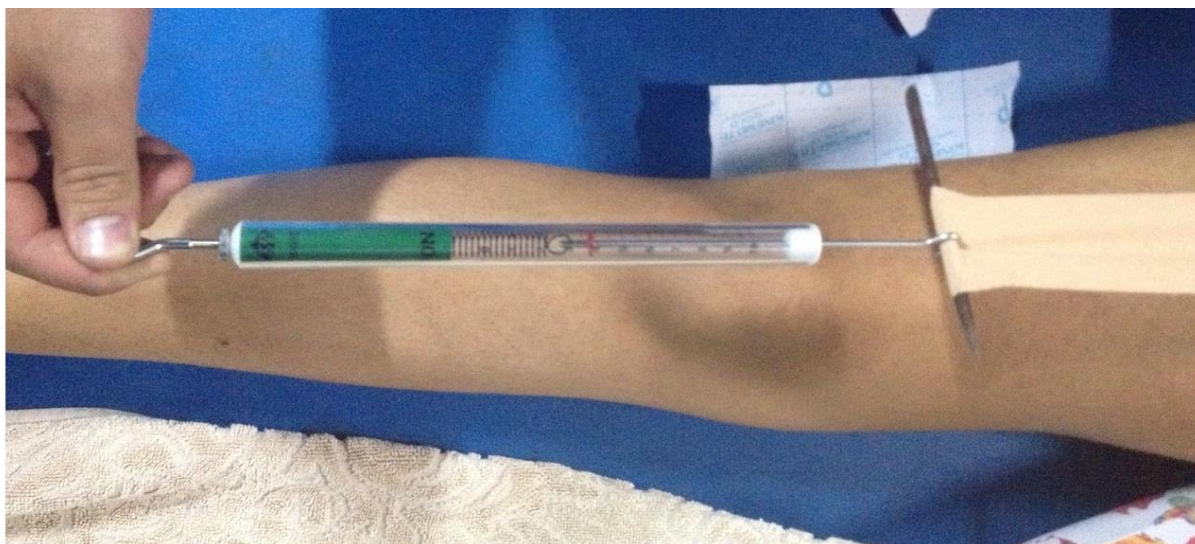


Figura 7- Aplicação de tensão na KT com uso do dinamômetro manual.

Os atletas que apresentaram hipertricose ou excesso de pelos nos locais da aplicação da KT passaram pelo processo de tricotomia da região, para melhor fixação da bandagem, onde foi usado a lâmina de barbear.

A aplicação da Kinesio Taping foi realizada pelo mesmo pesquisador em todos atletas, o pesquisador que realizou a aplicação era devidamente habilitado para realizar o procedimento. Durante o treino de chute um outro pesquisador promoveu comandos verbais com objetivo de incentivar o atleta ao seu limite máximo em ambos os dias de avaliação (sem KT e com KT).

3.8- Análise Estatística

Os dados foram submetidos ao teste de normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Como foi constatada a normalidade dos dados, foram utilizados os testes estatísticos paramétricos. Para as comparações entre as variáveis intergrupos e na comparação intragrupos foi utilizado o teste

Anova. As análises foram realizadas no software GraphPad Prism® 5.03, com nível de significância estabelecido de $p < 0,05$ (tabela 2).

4- Resultados

O grupo tensão (T) foi composto por cinco atletas do sexo masculino (83,33%) e uma atleta do sexo feminino (16,77%). O grupo sem tensão (ST) foi composto por três atletas do sexo masculino (50%) e três atletas do sexo feminino (50%). A idade média, peso e libragens dos grupos são mostrados na tabela 1.

	Grupo	Idade	Peso	Libragem
MÉDIA	ST	16,5	55,5	21,3
DP	ST	2,1	8,9	2,2
MÉDIA	T	21,0	64,7	19,5
DP	T	7,8	12,5	2,9

Tabela 1- Média das características dos atletas. Legenda: DP= desvio padrão, ST= grupo sem tensão, T= grupo com tensão

Na graduação do grupo T, quatro atletas (66,66%) eram faixa-preta, um (16,77%) ponteira preta e um (16,77%) faixa verde. Na graduação do grupo ST, quatro atletas (66,66%) eram faixa-preta, um (16,77%) ponteira verde e um (16,77%) faixa vermelha.

Quanto à graduação, no grupo T, quatro atletas (66,66%) eram da categoria sênior e dois atletas (33,34%) eram da categoria cadete. No grupo ST quatro atletas (66,66%) eram da categoria júnior I e dois atletas (33,34%) eram da categoria sênior.

A média de libragem mínima para a pontuação no grupo T, foi de 19,5 +- 2,9 libras, variando de 17 a 23 libras. A média de libragem mínima para a pontuação no grupo ST, foi de 21,3 +- 2,2 libras, variando de 19 a 22 libras. A tabela 1 apresenta as características da amostra no início do estudo, onde pode ser observada as diferenças entre os dois grupos.

No grupo T, a média de maior libragem atingida no 1º dia foi de 42,8 +- 9,0 libras, variando de 36 a 60 libras e a média de maior libragem atingida no 2º dia foi de 46,3 +- 8,8 libras, variando de 38 a 62 libras. No grupo ST, a média de maior libragem atingida no 1º dia foi de 36,0 +- 9,5 libras, variando de 26 a 53 libras e a média de maior libragem atingida no 2º dia foi de 34,2 +- 6,6 libras, variando de 24 a 41 libras (tabela 2).

Na tabela 4 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparada a maior libragem do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, houve diferença estatística significativa apenas no 2º dia de avaliação.

Maior Libragem Atingida					Chutes por minuto			
	D1 ST	D2 ST	D1 T	D2 T	D1 ST	D2 ST	D1 T	D2 T
Média	36,0	34,2	42,8	46,3	77,7	80,0	87,5	95,0
Desvio Padrão	9,5	6,6	9,0	8,8	22,4	13,7	19,2	9,2

Tabela 2 - Maior libragem atingida e número de chutes por minuto. Legenda: D1 = 1º dia, D2 = 2º dia, ST = grupo sem tensão, T = grupo com tensão

No grupo T, a média de chutes por minuto no 1º dia foi de 87,5 +- 19,2 chutes, variando de 49 a 98 chutes e a média de chutes por minuto no 2º dia foi de 95,0 +- 9,2 chutes, variando de 78 a 105 chutes. No grupo ST, a média de chutes por minuto no 1º dia foi de 77,7 +- 22,4 chutes, variando de 47 a 103 chutes e a média de chutes por minuto no 2º dia foi de 80,0 +- 13,7 chutes, variando de 64 a 97 chutes (tabela 2).

Na tabela 2 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparado o número de chutes por minuto do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, não houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação.

No grupo T, a média de chutes por segundo no 1º dia foi de 1,5 +- 0,3 chute, variando de 0,82 a 1,63 chutes e a média de chutes por segundo no 2º dia foi de 1,6 +- 0,2 chutes, variando de 1,30 a 1,75 chutes. No grupo ST, a média de chutes por segundo no 1º dia foi de 1,3 +- 0,4 chutes, variando de 0,78 a 1,63 chutes e a média de chutes por minuto no 2º dia foi de 1,3 +- 0,2 chutes, variando de 1,07 a 1,62 chutes (tabela 3).

Na tabela 3 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparado o número de chutes por segundo do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, não houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação.

Chutes por segundo					Chutes Validos			
	D1 - ST	D2 - ST	D1 - T	D2 - T	D1 - ST	D2 - ST	D1 - T	D2 - T
Média	1,3	1,3	1,5	1,6	57,5	59,0	69,5	84,5
Desvio Padrão	0,4	0,2	0,3	0,2	31,6	23,0	22,5	17,7

Tabela 3 - Chutes por segundo e chutes válidos - Legenda: D1 = 1º dia, D2 = 2º dia, ST = grupo sem tensão, T = grupo com tensão

No grupo T, a média de chutes válidos no 1º dia foi de 69,5 +- 22,5 chutes, variando de 29 a 97 chutes e a média de chutes válidos no 2º dia foi de 84,5 +- 17,7 chutes, variando de 51 a 94 chutes. No grupo ST, a média de chutes válidos no 1º dia foi de 57,5 +- 31,6 chutes, variando de 12 a 93 chutes e a média de chutes válidos no 2º dia foi de 59,0 +- 23,0 chutes, variando de 20 a 84 (tabela 3).

Na tabela 3 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparado o número de chutes válidos do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, não houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação.

No grupo T, a média da frequência cardíaca inicial no 1º dia foi de 124,8 +- 16,5 bpm, variando de 112 a 151 bpm e a média da frequência cardíaca inicial no 2º dia foi de 111,3 +- 15,6 bpm, variando de 95 a 138 bpm. No grupo ST, a média da frequência cardíaca inicial no 1º dia foi de 125,5 +- 18,2 bpm, variando de 106 a 149 chutes e a média da frequência cardíaca inicial no 2º dia foi de 129,2 +- 17,1 bpm, variando de 112 a 155 bpm (tabela 4).

Na tabela 4 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparada a frequência cardíaca inicial do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, houve diferença estatística significativa apenas no 2º dia de avaliação.

Frequência Inicial	Frequência Final
--------------------	------------------

	D1 – ST	D2 - ST	D1 - T	D2 -T	D1 - ST	D2 - ST	D1 - T	D2 - T
Média	125,5	129,2	124,8	111,3	182,7	176,2	178,0	173,3
Desvio Padrão	18,2	17,1	16,5	15,6	14,2	15,9	12,5	7,1

Tabela 4 - Frequência inicial e frequência cardíaca final - D1- 1o dia, D2- 2o dia, ST- grupo sem tensão, T- grupo com tensão

No grupo T, a média da frequência cardíaca final no 1º dia foi de 178 +- 12,5 bpm, variando de 163 a 197 bpm e a média da frequência cardíaca final no 2º dia foi de 173,3 +- 7,1 bpm, variando de 166 a 186 bpm. No grupo ST, a média da frequência cardíaca final no 1º dia foi de 182,7 +- 14,2 bpm, variando de 174 a 198 bpm e a média da frequência cardíaca final no 2º dia foi de 176,2 +- 15,9 bpm, variando de 162 a 202 bpm (tabela 4).

Na tabela 4 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparada a frequência cardíaca final do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, não houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação.

No grupo T, a média da pontuação da escala de Borg no 1º dia foi de 6,8 +- 1,0, variando de 5 a 8 e a média da pontuação da escala de Borg no 2º dia foi de 6,2 +- 1,0, variando de 5 a 7. No grupo ST, a média da pontuação da escala de Borg no 1º dia foi de 9,3 +- 1,2, variando de 8 a 11 e a média da pontuação da escala de Borg no 2º dia foi de 8,5 +- 1,4, variando de 6 a 10 (tabela 5).

No quadro 12 pode-se observar que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparada a percepção subjetiva do esforço do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação.

Escala de Borg				
	D1 ST	D2 ST	D1 T	D2 T
Média	9,3	8,5	6,8	6,2
Desvio Padrão	1,2	1,4	1,0	1,0

Tabela 5 - Escala de Borg - Legenda: D1- 1o dia, D2- 2o dia, ST- grupo sem tensão, T- grupo com tensão

5- Discussão

Enxergamos a necessidade de estudos sobre a ação da KT sobre o desempenho do musculo, visto que a literatura aborda mais a ação da KT sobre a dor, força e ativação muscular, apesar de existir estudos que verificaram a ação da KT sobre a força, as evidencias mostraram que seus efeitos são inconclusivos, e os estudos já publicados em ativação muscular possuem evidencias moderadas (Lemos et al., 2012, p. 35-44). De acordo com Kenso Kase (2003) a força muscular seria influenciada pela KT através da correção da função, do estímulo e reforço dos músculos fracos ou inativos, outro mecanismo sugerido por Vithoulkaet el al. (2010, p. 1-6), diz que a KT poderia promover um aumento do espaço intersticial, melhorando o fluxo sanguíneo na região e desta forma aumentaria a capacidade de o musculo gerar força.

A KT é popular por seus inúmeros benefícios, principalmente no meio do desporto e apesar de bastante utilizada na prática, o mecanismo de ação da KT ainda não é completamente compreendido e as evidencias científicas são limitadas e algumas controversas em relação ao efeito sobre a força muscular (Lemos et al., 2012, p. 35-44) e desempenho muscular (Zanchet, M.A e Del Vecchio,F,B, 2013. Nunes et al, 2013, p. 3183-3189 e Huang et al, 2011, p. 70).

Os resultados apresentados podem ter sido prejudicados pelo número da amostra ter sido insuficiente, gerando assim falta de significância em alguns parâmetros e altos números de desvio padrão, além disso fatores externos como os comandos verbais dado pelos atletas da academia onde foi realizado o estudo ao atleta que estava realizando o teste podem também ter gerado uma diferença de resultados.

5.1 – Maior libragem e Chutes Válidos

O presente estudo mostra que na comparação intragrupos, não houve diferença estatística significativa em ambos os grupos quando comparada a maior libragem do 1º e do 2º dia. Na comparação intergrupos, houve diferença estatística significativa no 2º dia de avaliação. Mesmo não tendo uma diferença estatística significativa intragrupo, pode ser observado uma melhora no segundo dia do grupo T em relação ao seu primeiro dia, enquanto o grupo ST mostrou uma queda na libragem, indicando influência do KT sobre a força no presente estudo.

A literatura apresenta estudos que reforçam a ideia de que a KT não tem influência na força muscular de maneira significativa, Fu et al. (2008, p. 198-201) avaliou o efeito da KT

sobre a força muscular concêntrica e excêntrica do quadríceps utilizando um dinamômetro isocinético, de 14 atletas saudáveis e não encontraram alterações significativas. Por outro lado, Vithoulka et al. (2010, p. 1-6) perceberam que a aplicação da KT provocou aumento da força muscular excêntrica dos extensores do joelho utilizando um dinamômetro isométrico em 20 mulheres saudáveis.

Segundo Kase (Kinesio taping association, 2005) a força muscular seria influenciada pela KT melhorando a força muscular através da correção da função, do estímulo e reforço dos músculos fracos ou inativos.

Recente revisão crítica da literatura realizada sobre a influência da KT na força muscular (Lemos et al., 2012, p. 35-44) mostra que muitos efeitos ainda são inconclusivos cientificamente principalmente quanto a questão do aumento da força muscular.

5.2 – Chutes por segundo, chutes por minuto

Pode-se observar que na comparação intergrupos e intragrupos, não houve diferença estatística significante em ambos os grupos quando comparado o número de chutes por segundo e minuto em nenhum dos dias, apontando que a KT não melhorou significativamente a performance do desempenho muscular.

Hargreaves et al. (1989, p. 1687-1691) descreve que exercícios repetidos em alta intensidade gera elevados níveis de lactato, responsável pela fadiga e diminuição do desempenho muscular. Dessa forma, a KT se mostra ineficaz quanto a adaptação metabólica e resistência ao ácido láctico

Podemos relacionar a frequência dos chutes com recrutamento neuromuscular, que é o número de células musculares recrutadas para realizar uma contração muscular, logo está diretamente ligado a realização do movimento e capacidade de realizar um movimento de forma eficaz. Lins (2011) avaliou a influência da KT no desempenho neuromuscular do quadríceps em 60 mulheres utilizando captação da atividade eletromiográfica simultaneamente a avaliação de torque extensor do joelho no dinamômetro isocinético, os resultados obtidos indicaram que a KT não altera o recrutamento neuromuscular. Em contrapartida Slupik et al. (2010, p. 644-651) avaliou o efeito da KT sobre as alterações no tônus do músculo vasto medial durante contrações isocinéticas, através da eletromiografia (EMG) em 27 pessoas saudáveis, as avaliações realizadas após 24h mostraram um aumento significativo da atividade eletromiográfica do músculo.

Williams et al (2012, p. 153-164) concluiu através de sua meta-análise sobre o uso da KT na prevenção e tratamento de lesões esportivas que existem evidências moderadas sobre os efeitos da KT sobre o aumento da atividade eletromiográfica.

Observa-se também que não houve diferença do 1º para o 2º dia na frequência cardíaca final, o que sugere que a KT não diminuiu significativamente o esforço tido pelos atletas antes e após o treino. Isso indica que os atletas mantiveram a intensidade do exercício em ambos os dias tornando

5.3 –Escala de Borg para percepção de esforço

No presente estudo na comparação intergrupo, houve diferença estatística significativa no 1º e no 2º dia de avaliação, sendo que o grupo T expressou uma percepção de esforço estatisticamente menor que o grupo ST em ambos os dias.

A escala de Borg de percepção subjetiva de esforço é utilizada para monitorar a intensidade de um exercício, ela se correlaciona com a resposta da frequência cardíaca, lactato sanguíneo e ventilação pulmonar (Ciolac et al, 2004), porém ela é uma escala que transmite como o indivíduo se sente a respeito de seu cansaço, subjetiva, a diferença intergrupo pode ter sido influenciada pelo efeito placebo que a Kinesio Taping gera no indivíduo mesmo nos grupos que não possuem tensão.

6 – Conclusão

Os resultados do presente estudo sugerem que a aplicação do KT nos músculos Reto Femoral e Iliopsoas pode ser capaz de melhorar o desempenho do chute Bandal Tchagui em atletas de taekwondo, já que na comparação intergrupos de libragem máxima houve diferença estatística significativa no 2º dia de avaliação.

Observa-se que não houve diferença do 1º para o 2º dia na frequência cardíaca final, o que sugere que os atletas mantiveram a mesma intensidade do exercício em ambos os dias avaliados, tornando assim os resultados mais confiáveis.

Não se pode afirmar com certeza que não há diferença entre os achados comparando os grupos, pois o estudo não conta com um grupo controle, e sim um grupo sem tensão que, de acordo com Kase (2005) não teria nenhuma influência da fita já que a âncora (parte sem tensão) não teria influência sobre a técnica aplicada. Mas a fita já aplicada sofre uma pequena tensão pela contração muscular, o que explica não haver diferença significativa entre os grupos, também existe a possibilidade de ocorrer um efeito placebo no grupo em que houve aplicação sem tensão.

Sugere-se que um novo estudo com um grupo controle sem aplicação da KT, uma população maior e mais homogênea e em um local adequado seja realizado para maior significância dos achados.

7- Referências

Artioli, D.P., Bertolini, G.R.F. Kinesio taping: aplicação e seus resultados sobre a dor: revisão sistemática. *Fisioterapia e pesquisa*, São Paulo, v. 21, n.º 1, p. 94-99, janeiro/março 2014.

Chen, W. C., et al. Effects of kinesio taping on the timing and ratio of vastus medialis obliquus and vastus lateralis muscle for person with patellofemoral pain. *J. Biomech.*, n. 33, p.310-318, março 2007.

Ciolac, E. G.; Guimarães, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. *Rev. Bras. Med. Esporte*, Vol. 10, Nº 4, Jul/Ago, 2004.

Day, M.L., McGuigan, R., Glenn, B., Foster, C. Monitoring exercise intensity during resistance training using the session RPE scale. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 18, nº 2, p 353-358, 2004.

Da Silva, L. P., Trivia, R. C., Dos Reis, D. C., Dos Santos, S. G. Comparação Dos Impactos De Um Chute De Taekwondo Com Um Chute Do Karatê. *IV Fórum Brasil Esporte*, novembro 2006

Dos Santos, C.J.E.N., Toigo, A.D. Influência do tipo de piso em lesões nos membros inferiores de praticantes de tae kwon do chute bandal tchagui. *Revista Digital*, Buenos Aires nº139, dezembro 2009.

Fargas, I. Taekwondo. Espanha: Comitê Olímpico Español. 1996

Fernandes, V.S. Análise biomecânica do chute ap bal ap dolio tchagui do tae-kwon-do. 2009. Dissertação (Mestrado) – Pós graduação em educação física, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2009

Fu, T.C., et al. Effect of kinesio taping on muscle strength in athletes—a pilot study. *Journal of science and medicine in sport*, v.11, n.º 2, v.11, p. 198-201, abril 2008.

Hargreaves, M., et al. Muscle metabolites and performance during high-intensity, intermittent exercise. *Journal of Applied Physiology*, v. 84, n.º5, p.1687–1691, Maio 1998.

Huang, C.Y., et al. Effect of the kinesio tape to muscle activity and vertical jump performance in healthy inactive people. *Biomed eng online*, v.10, p.70, Agosto 2011.

Kase, K. Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping® Method. Kinesio Taping Association, 2 ed, Tokyo, 2003.

Kazemi, M, et al. A profile of Olympic taekwondo competitors. *Journal of sports science & medicine*, v. 5, n. CSSI, p. 114, Julho 2006.

Lagally, K.M, et al. Perceived exertion, electromyography, and blood lactate during acute bouts of resistance exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 34, n.º3, p. 552-559, 2002.

Lagally, K.M, et al. Ratings of perceived exertion and muscle activity during the bench press exercise in recreational and novice lifters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v.18, n.º2, p. 359-364, 2004.

Lemos, T.V., et al. Kinesio Taping e força muscular: uma revisão crítica da literatura. *Revista FisioBrasil*. V. 12, p. 35-44, 2012

Lima AF, et al. Análise dos movimentos e estruturas anatômicas envolvidas no Bandal Tchagui um golpe do Taekwondo In X mostra de extensão e cultura da UFG, 2012, Goiânia, Anais do IX CONPPEX Goiânia, 2012 p.14911 – 14915.

Lins, C.A.A. Influência do kinesio taping® no desempenho neuromuscular do quadríceps femoral e na função do membro inferior em sujeitos saudáveis: ensaio clínico, controlado, randomizado, cego. 2011. 69f. Dissertação (mestrado) – Curso de Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia, Universidade do Rio Grande do Norte, Natal 2011.

Nascimento AS, et al. Impacto no eixo ântero-posterior no chute bandal tchagui do taekwondo. *Lecturas: educación física y deportes*, Buenos Aires n.º 104, p. 30, janeiro 2007.

Nunes, G.S., et al. Effect of Kinesio Taping on Jumping and Balance in Athletes: A Crossover Randomized Controlled Trial. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 27, n.º 11, p. 3183-3189, Novembro 2013.

Nuno, S.M.L. Análise da influência da aplicação de kinesio tape na ativação muscular durante um passe de futsal. 2012. 79f. Dissertação (mestrado) – Curso de Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Lisboa 2012.

Pereira, M., Amaral, L. Efeitos do kinesio taping no desporto. 2012. 20f. Dissertação (trabalho de conclusão de curso) – Curso de Fisioterapia, Departamento de Fisioterapia, Universidade Fernando Pessoa, Porto 2012.

Sant'Ana, J., Silva, J. F., Guglielmo, L. G. A. Variáveis fisiológicas identificadas em teste progressivo específico para taekwondo. *Motriz*, Rio Claro, v.15, n.º3, p.611-620, jul./set. 2009.

Silva, L.P, et al. Comparação dos impactos de um chute de taekwondo com um chute do karatê. In XII congresso brasileiro de biomecânica, 2007, São Pedro. Anais do XII congresso brasileiro de biomecânica. São Pedro, p. 799-804.

Słupik, A. et al. Effect of Kinesio Taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle. Preliminary report. *Ortop Traumatol Rehabil*, v. 9, n.º 6, p. 644-651, nov./dec. 2006.

Sousa, J.P., Cabri, J., Donaghy, M. Estudos de caso em fisioterapia no desporto: uma revisão sistemática. Lisboa, janeiro 2007. Disponível em <<http://www.rdp.uevora.pt/handle/10174/4887>>. Acesso em 07 maio 2014.

Tomporowski, P.D. Men's and women's perception of effort during progressive resistance strength training. *Percept Motor Skills*, v. 92, n.º2, p. 368-372, 2001.

Vecchio, F.B.D.L. Efeitos de diferentes protocolos de treinamento no tempo para executar chute no taekwondo. *Arquivos de ciências do esporte*, v. 1, n. 1, 2013, p.37-45

Vithoulka, I., et al. The effects of Kinesio-Taping® on quadriceps strength during isokinetic exercise in healthy non athlete women. *Isokinetics and Exercise Science*, v. 18, n.º 1, p. 1-6, Março 2010.

Williams, S. Kinesio Taping® in treatment and prevention of sports injuries: a meta-analysis of the evidence for its effectiveness. *Sports medicine*, v.42, nº2, p. 153-164, Fevereiro 2012.

Zanchet, M.A, Del Vecchio, F.B. Efeito da Kinesio Taping sobre força máxima e resistência de força em padelistas. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 24, n.º 1, jan./mar. 2013.

World Taekwondo Federation Competition Rules & Interpretation. Coreia, Julho, 2014.

Disponível em: < <http://www.worldtaekwondofederation.net/>>. Acesso em 10 setembro 2014.

8- Anexo

Anexo 1 – Parecer nº. 826.197 (3 páginas)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da kinesio taping na performance muscular em atletas de taekwondo no treinamento mantido de 3 minutos com o chute bandal tchagui.

Pesquisador: Osmair Gomes de Macedo

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 36347914.2.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 826.197

Data da Relatoria: 08/10/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de conclusão de curso de graduação acerca do Taekwondo (TKD) que é uma arte marcial de origem coreana que teve sua prática iniciada no Brasil em 1970. É atualmente um esporte difundido em todo mundo, principalmente após tornar-se um esporte olímpico de exibição nas Olimpíadas de Seul em 1988 e em 2000 tornar-se um esporte olímpico oficial nas Olimpíadas de Sydney. Nas competições a partida pode ser ganha por pontos ou por nocaute, chutes e socos marcam pontos quando acerta tronco ou a cabeça (a cabeça só por chutes). Na maioria das competições os atletas usam dispositivos eletrônicos para marcar a pontuação, como coletes, durante os treinos utilizam uma raquete para chutes. Este estudo está direcionado para o chute bandal tchagui, descrito como um chute diagonal para dentro, onde se utiliza o dorso do pé. Neste chute, são identificadas 4 fases de acordo com Fargas (1996), sendo elas:

"posição de combate, início do ataque, metade do percurso e impacto do ataque com o dorso do pé". A Kinesio Taping (KT) tem sido muito utilizada principalmente no mundo desportivo, desde 2002, quando amplamente divulgada pelo seu criador Dr. Kenzo Kase. Segundo Kase (2003), a KT pode fortalecer músculos fracos, fornecer estímulo cutâneo, auxiliar na redução de edema, diminuir espasmos musculares e redução da dor.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



Continuação do Parecer: 826.197

Objetivo da Pesquisa:

Este estudo tem como objetivo analisar a influência da Kinesio taping no desempenho geral dos principais grupos musculares do chute Bandal Tchagui em atletas de Taekwondo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores relatam como risco que pode haver um pequeno desconforto (dor) muscular que será diminuído com exercícios de aquecimento e de alongamento, além de período de descanso entre as medidas.

Quanto aos benefícios, relatam que esperam que o grupo que utilizará a KT com tensão tenha uma melhora significativa no desempenho muscular dos músculos usados no chute Bandal Tchagui, aumentando o número de repetições do chute e/ou a quantidade de chutes que forem pontuados pelo protetor eletrônico, o que contribuirá para a melhora do desempenho atlético dos praticantes de taekwondo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, está descrita de forma adequada quanto aos parâmetros usados em um ensaio clínico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os autores apresentaram a carta de encaminhamento, o termo de responsabilidade do pesquisador, a folha de rosto devidamente assinada pela diretora da Faculdade de Ceilândia. O TCLE está redigido na forma de convite e contempla todos os preceitos preconizados pela Resolução CNS 466/2012.

Recomendações:

Corrigir língua portuguesa do TCLE.

Atualizar o horário de atendimento ao público do CEP/FS no TCLE: 10:00h às 12:00h e 13:30h às 15:30h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto em conformidade com a CNS 466/2012 e complementares.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



Continuação do Parecer: 826.197

Considerações Finais a critério do CEP:

Em acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

BRASILIA, 10 de Outubro de 2014

Assinado por:
Marie Togashi
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br

GAME RESULT

(PAGE 1/1)

Senior : -46kg (Female)

Game No.006

2014-10-15 21:10

Testing (CHUNG)

Testing 2 (HONG)

0

0

0	Point of Head	0
0	Point of Vest	0
0	Point	0
0	Gam-Jeom	0
0	Kyong-Go	0

* Head Gear (X)

* e-Foot Protector (O)

* Valid Power (Vest : 16 Head : 1)

P.T : Point

P.H : Point of Head

K.G : Kyong-Go

P.V : Point of Vest

G.J : Gam-Jeom

[illegible]

GAME RESULT

(PAGE 1/5)

Junior I : -46kg (Female)

Game No.013

2014-10-14 20:11

dia 2 (CHUNG)

Atleta 1 dia2 2 (HONG)

61

0

0	Point of Head	0
0	Point of Vest	0
61	Point	0
0	Gam-Jeom	0
0	Kyong-Go	0

* Head Gear (X)

* e-Foot Protector (O)

* Vaild Power (Vest : 22 Head : 1)

P.T : Point

P.H : Point of Head

K.G : Kyong-Go

P.V : Point of Vest

G.J : Gam-Jeom

[illegible]

9 – Apêndices

Apêndice A - Termo De Consentimento Livre E Esclarecido



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CAMPUS UnB CEILÂNDIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa Efeitos da kinesio taping na performance muscular em atletas de taekwondo no treinamento mantido de 3 minutos com o chute bandal tchagui, sob a responsabilidade do pesquisador Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo. O projeto visa estabelecer se há alguma relação entre o uso de bandagem e o desempenho no taekwondo.

O objetivo desta pesquisa é verificar se o uso de bandagem modifica o seu desempenho no chute Bandal Tchagui. Acreditamos que se houver efeito da bandagem no desempenho desse chute, poderemos desenvolver melhores estratégias para melhora do desempenho no esporte que você pratica.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de resposta a um questionário cujo o tempo de aplicação será de aproximadamente 10 minutos. Essa entrevista inicial ocorrerá na academia que você frequenta e será administrada para coleta dos seus dados pessoais e dados sobre o esporte que você pratica. Depois, você realizará a maior quantidade de chutes (chute Bandal Tchagui) possível em 3 minutos contra um boneco (BOB) para treino de luta em dois momentos: um sem aplicação de bandagem e outro após a aplicação de bandagem. Os chutes serão realizados contra um protetor eletrônico que será fixado a um boneco (BOB) para treino de luta. Você utilizará meias LaJust para os sensores da meia entrarem em contato com os sensores do protetor e validarem os chutes desferidos a uma potência de 30 libras para mulheres e 45 libras para homens. Para o seu conforto, esses testes serão realizados em 2 dias diferentes.

O risco decorrente de sua participação na pesquisa é o de haver um pequeno desconforto (dor) muscular durante e após a realização dos chutes que será diminuído com exercícios de aquecimento e de alongamento, além de período de descanso entre as medidas.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para auxiliar os profissionais a estabelecerem estratégias para melhora do desempenho no esporte que você pratica. Assim, você e outros praticantes de taekwondo poderão se beneficiar com os resultados desse estudo.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Quando aplicável, todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames

para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto resultante dos procedimentos de pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição Faculdade Ceilândia, da UnB, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para o Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo. Tels: (61) 3107-8400 ou (61) 8185-2235 (horário comercial). Endereço: Faculdade de Ceilândia - Unidade de Ensino e Docência Endereço: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 1 — Ceilândia Sul Cep: 72220-900 - Brasília-DF

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10hs às 12hs e de 14hs às 17hs, de segunda a sexta-feira.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de ____ de ____.