

---

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE KINESIO TAPING® ALIADO À FISIOTERAPIA  
CONVENCIONAL E SEU USO ISOLADAMENTE PARA ANALGESIA EM  
PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR**

**COMPARATIVE STUDY KINESIO TAPING® ALLY TO CONVENTIONAL  
THERAPY ALONE FOR YOUR USE AND ANALGESIA IN PATIENTS WITH  
LUMBAR DISC HERNIA**

**Valéria Noronha de Oliveira**

Especialista Fisioterapia Traumato-ortopédica Manipulativa  
pelo Centro de Ensino Unificado de Teresina  
Email: ft.noronha@hotmail.com

**Adrielle Martins Monteiro Alves**

Especialista em Fisioterapia Neurológica  
pela Faculdade Estácio de Sá  
Email: adriellemonteiro@hotmail.com

---

Endereço: Adrielle Martins Monteiro Alves  
R. do Bpo., 83 - Rio Comprido, Rio de Janeiro - RJ, 20261-063

**Editora-chefe: Dra. Regina da Silva Santos**

Artigo recebido em 26/11/2014. Última versão recebida em 07/08/2015. Aprovado em 08/08/2015.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).



## RESUMO

A hérnia de disco lombar é considerada uma protrusão do núcleo discal que pode levar à compressão das raízes nervosas, resultado de diversos pequenos traumas na coluna. Esta patologia provoca sintomas como dor na região lombar, que pode irradiar para o membro inferior. O tratamento conservador tem como principais objetivos: analgesia e recuperação funcional. O KinesioTaping® consiste em uma fita adesiva elástica, aplicada sobre a pele; é atualmente considerado pelos fisioterapeutas como método de apoio a reabilitação e modulação de alguns processos fisiológicos. Seu uso produz efeitos terapêuticos, que vão desde o alívio da dor à correção de alterações articulares. A presente pesquisa surgiu devido à escassez de estudos utilizando esta técnica, e teve como objetivo comparar a efetividade do KinesioTaping® aliado à terapia convencional e seu uso isolado para analgesia através da escala visual analógica da dor (EVA) em pacientes com diagnóstico clínico de hérnia de disco lombar. Foram avaliados quatro indivíduos de ambos os sexos, divididos em dois grupos (A e B), sendo que os participantes do grupo B foram submetidos apenas à aplicação da bandagem terapêutica. Após dez aplicações verificou-se uma centralização e redução significativa da dor nos respectivos participantes, o que representa um bom resultado tanto no tratamento com a bandagem de forma isolada ou quando associada à fisioterapia convencional. Contudo, faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos e pesquisas na área, pois a amostragem e o período de tratamento não foram suficientes para comprovar total eficácia dos métodos.

**Palavras-chaves:** KinesioTaping. Fisioterapia. Herniação Discal.

## ABSTRACT

A lumbar herniated disc is considered a protrusion of the disc nucleus which can lead to compression of the nerve roots, the result of many small column traumas. This condition causes symptoms such as low back pain, which can radiate to the lower limb. Conservative treatment has as main objectives: analgesia and functional recovery. The Kinesio Taping® is currently regarded by physiotherapists as a method to support the rehabilitation and modulation of some physiological processes. Its use has therapeutic effects, ranging from pain relief to correct joint changes. This research arose from the lack of studies using this technique, and aimed to compare the effectiveness of Kinesio Taping® combined with conventional therapy and its use alone for analgesia using a visual analog scale (VAS) in patients with clinical diagnosis of lumbar disc herniation. Four subjects of both sex, divided into two groups (A and B), and group members B were subjected only to the therapeutic application of the bandage were evaluated. After ten applications there was a centralization and significant pain reduction in their participants, which is a good result in both treatment bandaging alone or when combined with conventional physiotherapy. However, it is necessary the development of new studies and research in the area, because the sampling and the treatment period was not sufficient to demonstrate overall effectiveness of the methods.

**Keywords :** Kinesio Taping. Physiotherapy. Discal Herniation.

## 1 INTRODUÇÃO

Gabriel (2001) descreve a hérnia de disco lombar como sendo uma protrusão do núcleo discal que pode comprimir raízes nervosas, gerando sintomas sensitivo-motores. Segundo Barros Filho, Basílio Jr e Cristante, (2003), “a hérnia de disco é na verdade, uma combinação de fatores biomecânicos, alterações degenerativas do disco e situações que levam ao aumento de pressão sobre tal estrutura”.

De acordo com Dandy (2000) cerca de 90% das protrusões discais na região lombar envolvem os espaços entre a quarta e quinta vértebras lombares (L4-L5) ou entre a quinta vértebra lombar e a primeira sacral (L5-S1). A hérnia é uma patologia frequente da coluna lombar, provocada pela hipermobilidade e forças compressivas, tornando o núcleo pulposo mais vulnerável (SIZÍNIO, 2003). Depois de certo tempo o anel fibroso pode entrar em colapso, devido às cargas repetitivas sobre a coluna em posição de flexão com inclinação e sobrecargas de torção (KISNER e COLBY, 2005).

A região posterior do anel rompe-se com mais facilidade por se tratar, em termos biomecânicos, de uma área mais fina e mais fraca em relação às demais regiões do anel. Acredita-se que a degeneração discal inicialmente decorra da alteração funcional dos condrócitos, provocada por forças biomecânicas anormais. Essa alteração leva à perda da capacidade de suportar pressões normais, além de aumentar a liberação de enzimas que provocam uma maior degeneração da matriz (CORRIGAN e MAITLAND, 2000).

Para Oliveira (2001) a dor é causada por estímulos lesivos, havendo ativação de nociceptores e desencadeando uma reação inflamatória. Estudos realizados revelam que cerca de 80% da população sofre ou sofrerá com dores lombares em algum momento da vida levando-a a cronicidade e incapacidade, podendo ou não estar relacionada a uma herniação discal. A hérnia de disco lombar (HDL) provoca sintomas como dor na região lombar, que pode irradiar para o membro inferior, levando seu portador a ter dificuldade em realizar atividades laborais, diminuindo assim a qualidade de vida do mesmo (FALAVIGNA *et al.*, 2010).

O tratamento conservador (TC) comumente utilizado por fisioterapeutas tem como principais objetivos, analgesia e recuperação funcional (GABRIEL, 2001). O TC apresenta excelentes resultados, porém quando realizado de forma eletiva, seguindo uma metodologia de aplicação. O uso de recursos eletroterapêuticos, como a neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) é bastante indicado para analgesia da

dor aguda; quanto a redução do quadro inflamatório seriam necessários níveis profundos de calor com uso da diatermia ou ultra-som (AGNE, 2009). As pompagens geram o relaxamento muscular, atuando na fáscia da área acometida, melhorando assim o quadro algico do paciente que relata dor na região lombar (MONTEIRO, RANGEL, CARVALHO, 2006).

KinesioTaping<sup>®</sup> (KT) é uma técnica que foi desenvolvida pelo quiroprata japonês, Dr. Kenzo Kase, originalmente nos anos 70. A fita elástica usada na terapia trata-se de um material adesivo plástico, que é diretamente aplicada à pele. Esta técnica produz quatro efeitos principais: normalização da função muscular, aumento do fluxo linfático e vascular, diminuição da dor e ajuda na correção de possíveis alterações articulares (KASE et al., 1998).

Ao se falar em outras propriedades da KT, alguns acreditam que a fita serve para aumentar a propriocepção e, por conseguinte, para reduzir a ocorrência de lesões. Uma das funções essenciais da fita também é providenciar suporte durante o movimento (THELEN et al., 2008).

O uso da KT produz efeitos terapêuticos, que vão desde a analgesia à correção de alterações, e foi com base no alívio da dor, que este estudo teve como objetivo geral avaliar sua efetividade, quando combinada ou não aos recursos terapêuticos convencionais, em pacientes com diagnóstico clínico de hérnia de disco lombar, durante estágio agudo e subagudo, através da escala visual analógica da dor (EVA). A presente pesquisa surgiu devido à escassez de estudos utilizando esta técnica, e teve como objetivo comparar a efetividade do KinesioTaping<sup>®</sup> aliado à terapia convencional e seu uso isolado para analgesia através da escala visual analógica da dor (EVA) em pacientes com diagnóstico clínico de hérnia de disco lombar.

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo experimental e se fundamenta em estudo de caso comparativo de caráter qualitativo, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista sob o número do protocolo (CAAE): 07188712.4.0000.5512, e parecer de número: 125.626.

Usamos como critérios de inclusão, indivíduos adultos com diagnóstico clínico de hérnia de disco lombar, que encontravam-se no estágio agudo ou subagudo, e relatavam dor, não fazendo qualquer outro tratamento fisioterapêutico ou médico. Quanto aos critérios de exclusão do grupo A e B, foi levada em conta a falta de

assiduidade ao atendimento ou aqueles que se recusaram a participar, além de apresentar hérnia de disco no estágio crônico. No grupo A, foram excluídos gestantes ou pacientes que apresentassem tumores, processos infecciosos e/ou ferida aberta no local de aplicação ou que usassem marca-passo.

Neste trabalho foi utilizado processo de amostragem não probabilística, em que os participantes foram escolhidos intencionalmente. Para tanto, selecionamos 4 indivíduos com quadro clínico de hérnia de disco lombar, durante estágio agudo ou subagudo. Foram realizados 10 atendimentos, com intervalo de 4 dias em um período de dois meses, sendo realizadas reavaliações a cada 5 atendimentos para verificar os efeitos do uso da KT associada ou não à terapia convencional. O estudo foi desenvolvido no Núcleo de Apoio à Saúde AESPI/FAPI, Teresina-PI.

A amostragem foi subdividida, aleatoriamente, em dois grupos A e B. O grupo A contou com dois indivíduos, que foram submetidos ao tratamento conservador aliado ao KinesioTaping®, e o grupo B, também com dois indivíduos, foi submetido apenas ao tratamento com a bandagem. Dos pacientes introduzidos ao experimento, dois são do sexo masculino e dois do sexo feminino, cuja média de idade é de 61.5 anos. Grupo A, sujeito 1, mulher, 79 anos, dona de casa, protrusão discal difusa entre a segunda e terceira vértebra lombar, quinta lombar e primeira sacral (L2-L3 e L5-S1); sujeito 2, homem, 40 anos, motorista, herniação entre a quarta e quinta vértebra lombar, e entre a quinta lombar e primeira sacral (L4-L5 e L5-S1). Grupo B, indivíduo 1, sexo feminino, 72 anos, costureira, protrusões em L4-L5 e L5-S1; indivíduo 2, sexo masculino, 55 anos, motorista, hérnia em L4-L5 e L5-S1.

Em cada reavaliação foi mensurada a intensidade da dor; para tanto utilizada foi a Escala Visual Analógica da dor (EVA), método que sintetiza e quantifica a dor de 0 a 10, ou seja, o valor 0 representa a ausência de dor e 10 dor lancinante.

O material utilizado resume-se a bandagem elástica terapêutica (KinesioTex Tape®), uma ficha de avaliação funcional da coluna lombar, escala analógica da dor, um aparelho portátil de TENS, modelo Neurodyn II e Ultrassom Sonopulse III, ambos da Inbramed, um tubo de gel condutor, fita adesiva, quatro eletrodos de borracha siliconada e carbonada, um travesseiro, além de uma maca.

Na avaliação consta queixa principal, história da doença atual (HDA), inspeção, palpação, movimentos passivos, ativo-livres e intensidade da dor verificada através da EVA.

Realizou-se aplicação da KinesioTex Tape®, uma bandagem adesiva que se

adere facilmente à pele e é sensível ao calor. Foi aplicada com a pele limpa e seca, a cada 04 dias, duas no sentido vertical e uma horizontal no formato de “I”, com o objetivo de conseguir efeito analgésico (Figura 1.). No grupo A, a colocação da bandagem foi executada ao final da fisioterapia convencional, permanecendo na pele até o próximo atendimento, esta por sua vez fora removida para execução do tratamento conservador e aplicada ao final deste novamente.

**Figura 1. Bandagem ADESIVA**



**Fonte:** Direta, 2012

O tratamento conservador engloba dois recursos eletroterapêuticos, a neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) e o Ultrassom, aliada às técnicas de pompage da região lombar, do quadrado lombar, piriforme e psoas. A corrente TENS convencional, frequência de 100Hz e largura de pulso de 50us, foi executada por 25 minutos, com intensidade modulada através do relato da sensação de formigamento referida pelo paciente.

Para a realização da eletroestimulação, foram necessários 4 eletrodos, 2 deles colocados na lombar e os demais no trajeto da irradiação da dor (região posterior da perna). O indivíduo foi posicionado em decúbito ventral na maca, com exposição da área lombar, para facilitar a colocação dos eletrodos e ser efetuada a aplicação da TENS.

Quanto ao ultrassom, usamos frequência de 1 MHz, intensidade de 0,5 w/cm<sup>2</sup>, modo pulsátil, com 2 minutos/ERA (Área Efetiva de Emissão), aplicação de forma direta com gel condutor, paralelamente à coluna vertebral, na região lombar.

Foram utilizadas quatro técnicas de pompage. Pompage da região lombar: onde o paciente encontra-se em decúbito ventral, com um travesseiro sob o abdome para limitar a lordose. O terapeuta posiciona-se em pé na altura da coluna lombar, com a mão caudal sobre a porção dorsal inferior da coluna, com os dedos na direção cefálica. Sua

mão cefálica apoia-se sobre o sacro, os dedos em direção caudal, os antebraços cruzados. O paciente realiza inspiração profunda e ao final da mesma, o tensionamento é obtido através do afastamento das duas mãos do terapeuta. Essa manobra repete-se quatro vezes (BIENFAIT, 1999).

Bienfait (1999) descreve a pompage do piriforme com o paciente em decúbito dorsal, quadril e joelho do lado a ser tratado, flexionados a 90°. Com a mão cefálica, o fisioterapeuta segura o pé e a mão caudal apóia o joelho. O tensionamento se dá inicialmente pela adução da coxa e depois rotação interna do quadril. A manobra é executada quatro vezes.

Pompage do quadrado lombar: paciente posicionado em decúbito lateral, a mão caudal do terapeuta próxima à crista ilíaca e a outra fixa na região torácica lateral. É solicitado que o indivíduo inspire profundamente, e durante a expiração o fisioterapeuta produz tensionamento, levando as mãos, uma na direção cefálica e outra caudal. Executa-se o movimento quatro vezes (BIENFAIT, 1999).

Segundo Bienfait (1999) a pompage do psoas é executada com o paciente em decúbito dorsal com quadril e joelho flexionados a 90°. Com a mão cefálica, o fisioterapeuta segura na região da crista-ilíaca anterossuperior do lado oposto ao afetado. Com o antebraço, abraça a coxa, mantendo o joelho em flexão. O tensionamento se dá pela rotação externa do quadril e o afastamento da mão caudal. A manobra é executada quatro vezes.

Os dados coletados foram analisados e organizados em gráficos no programa Microsoft Office Excel 2007.

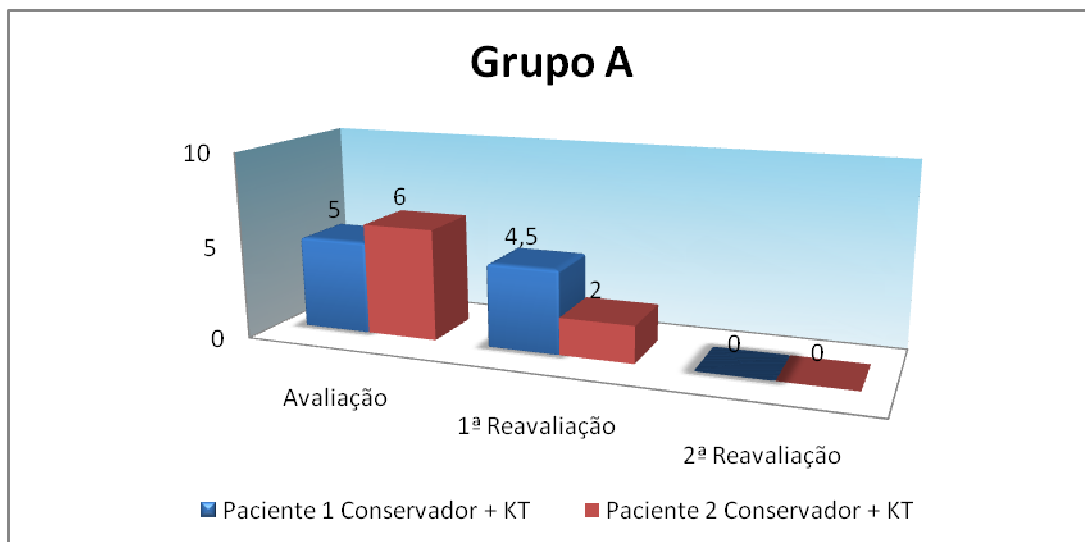
### **3 RESULTADOS**

Todos os participantes da pesquisa apresentaram redução da dor a partir da primeira reavaliação que foi realizada no quinto atendimento, baseando-se na Escala Visual Analógica da Dor (EVA).

Ao se analisar os valores referidos pelos pacientes do grupo A, observou-se uma redução significativa do grau de dor em ambos os pacientes (Gráfico 1). Sendo que na avaliação a média do grau de dor relatada por eles, foi de 5,5 graus, de acordo com a EVA, finalizando com grau 0 na 10ª e última aplicação.



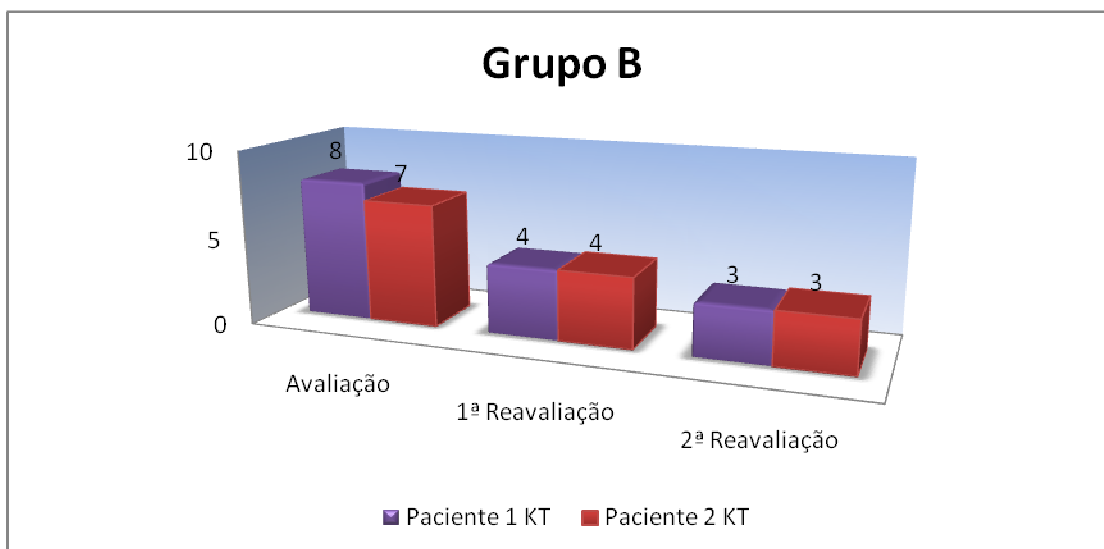
**Gráfico 1.** Níveis de dor antes, durante e após o atendimento aos pacientes submetidos ao tratamento fisioterapêutico convencional aliado à bandagem.



**Fonte:** Direta, 2012.

O Gráfico 2 mostra os valores referidos pelos pacientes do grupo B através da EVA, observou-se também uma redução significativa do grau de dor em ambos os participantes. Sendo que na avaliação a média do grau de dor relatada por eles, foi de 7.5 graus baseados na EVA, finalizando com grau 3.

**Gráfico 2.** Níveis de dor antes, durante e após o tratamento nos pacientes submetidos apenas a bandagem.

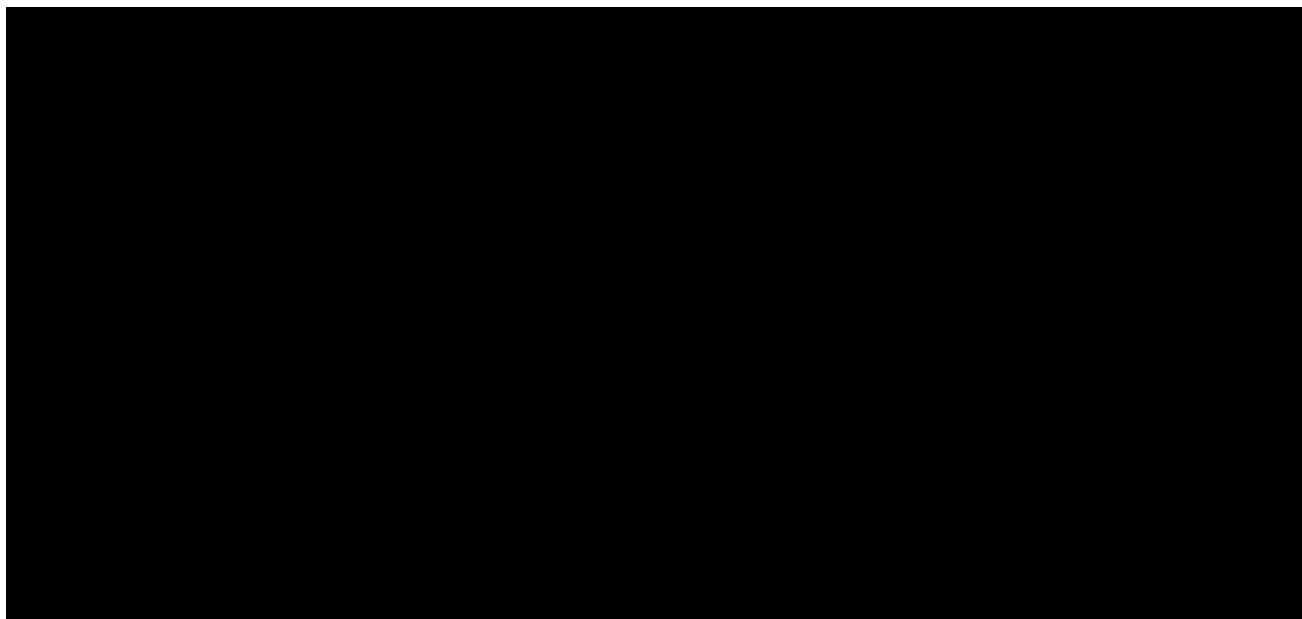


**Fonte:** Direta, 2012.



O gráfico 3 apresenta os valores referidos pelos pacientes do grupo A e do grupo B através da EVA, uma comparação entre os resultados obtidos nos dois tratamentos.

**Gráfico 3- Comparação entre o grupo A e grupo B.**



**Fonte:** Direta, 2012.

#### **4 DISCUSSÃO**

A hérnia de disco é resultado de diversos pequenos traumas na coluna, que com o passar do tempo, podem lesar a estrutura discal, esta por sua vez, torna-se frágil, propiciando a protrusão do núcleo deste disco, levando à compressão das raízes nervosas (SANTOS, 2003). De acordo com Negrelli (2001), esse processo degenerativo ocorre com mais frequência em pacientes entre 30 e 50 anos, porém é encontrada em idosos e adolescentes, raramente em crianças. Os pacientes do estudo apresentaram idade média de 61.5 anos, apesar da prevalência da doença em indivíduos mais jovens.

A postura sentada repercute em fator de risco para a coluna vertebral, ela a afeta promovendo um desequilíbrio das estruturas de sustentação. Ao manter-se sentado em uma cadeira comum a lordose lombar retifica, enquanto que a porção posterior dos ligamentos tensiona-se, além de propiciar o aumento da pressão sobre os discos intervertebrais lombares, fato gerado pela transmissão do peso do tronco para a coluna lombar (JORGE; SANDOVAL, 2010). Dos participantes da pesquisa, 75% permanecem em posição sentada durante suas atividades laborais, motivo de queixa frequente em relação à dor.

O estudo apontou redução significativa da dor entre os dois grupos em

comparativo, sendo que no grupo A, em que foram aplicadas terapia convencional e KinesioTaping<sup>®</sup>, houve como resultado final a ausência da dor, apontada como grau 0 na escala visual analógica da dor; já o grupo B apresentou expressiva diminuição da dor, de acordo com a primeira reavaliação, com média de 3.5 graus, enquanto na última, pacientes demonstraram grau 3 na EVA, com centralização da dor, o que representa um bom resultado no tratamento isolado da bandagem.

De acordo com McKenzie (1997, apud Steffenhagen, 2011) quando a dor deixa a periferia e se estabiliza apenas na coluna, este fato é visto como um sinal positivo, indicando que a compressão do disco sobre a raiz nervosa está diminuindo, o que caracteriza a centralização da dor.

Kase (1998) relata que o efeito analgésico da KinesioTaping<sup>®</sup> é resultado do material adesivo sobre a pele, seu próprio formato assemelha-se a ela, o que favorece a estimulação dos receptores lá existentes, permitindo modelar os impulsos aferentes e regular os impulsos dolorosos. Deste modo, o simples contato com a pele permite que ocorra analgesia.

Agne (2009) afirma que, possivelmente o TENS surgiu baseado na Teoria das Comportas, explicando que a corrente gerada bloqueia a transmissão das fibras tipo C e hiper-estimula as fibras tipo A Beta, e a concorrência destes estímulos liberam um neurotransmissor na substância gelatinosa, responsável pelo fechamento da “porta” para a condução da dor.

A utilização do ultrassom na forma pulsada é indicada, principalmente nos quadros inflamatórios, com resposta otimista sobre a inflamação aguda, subaguda e dor de origem neuropática (AGNE, 2009). Segundo Monteiro, Rangel e Carvalho (2006), as pompagens auxiliam no relaxamento muscular, agindo sobre a fáscia da área acometida, promovendo analgesia.

O tratamento conservador consistiu no uso dos recursos terapêuticos: TENS, ultrassom e pompage, com objetivos analgésicos, utilizados no grupo A aliados ao KinesioTaping<sup>®</sup>. O resultado obtido foi semelhante ao alcançado pelo tratamento que consistia apenas na aplicação da bandagem, com redução de 5,5 graus da avaliação inicial para 0 grau na última, de acordo com a escala visual analógica da dor.

## 5 CONCLUSÃO

Em suma, o presente estudo teve resultado satisfatório, com redução do quadro álgico em ambos os grupos, demonstrando boa receptividade da KinesioTaping®, produzindo efeitos positivos, mesmo quando usada de forma isolada. O grupo A apresentou ao final dos experimentos, ausência da dor, enquanto no grupo B, conseguiu-se diminuir expressivamente o quadro álgico. Concluímos que a consequência do uso da bandagem atingiu níveis próximos de responsividade, quando associada ou não à terapia convencional.

No entanto, a amostra e o período de tratamento não foram suficientes para comprovar total eficácia do método, para isto faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos e pesquisas na área.

## REFERÊNCIAS

- Agne, J.E. **Eu sei eletroterapia**. Ed. Palloti, Santa Maria, 2009.
- Barros Filho, T.E.P; Basílio Jr, R; Cristante, A.F. Coluna Toracolombar: síndromes dolorosas. In: SIZÍNIO, H. e cols. **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática**. 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2003.
- Bienfait, M. **Fáscias e pompages: estudo e tratamento do esqueleto fibroso**. São Paulo: Summus, 1999.
- Corrigan, B.; Maitland, G.D. **Prática clínica. Ortopedia e reumatologia. Diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Premier, 2000.
- Dandy, D.J; **Ortopedia e traumatologia prática**. Diagnóstico e tratamento. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- Falavigna, A. et al. **Qual a relevância dos sinais e sintomas no prognóstico de pacientes com hérnia de disco lombar**. Revista COLUNA/COLUMNNA, p.186-192, set. 2010.
- Fundação Antônio Prudente, Centro de Tratamento e Pesquisa do Hospital do Câncer. **Escala de intensidade da dor**. 28/01/2002. Disponível em <<http://www.saudeemovimento.com.br/>>. Acesso em 20 maio 2012.
- Gabriel, M.R.S; Petit, J.D; Carril, M.L.S. **Fisioterapia em traumatologia, ortopedia e reumatologia**. Ed. Revinter, PP, 2001.
- Jorge, E.M.; Vieira, J.H.; Sandoval, R.A. Kinesiologytaping nas lombalgias de trabalhadores que atuam na posição sentada. **Revista Trances**, v.4, n.3, p.181-206, 2012.

Kisner, C; Colby, L.A. **Exercíosteropêuticos: fundamentos e técnicas**.4.ed. São Paulo: Manole, 2005.

Kase, Kenzo.*et al* .**Kinesio taping perfect manual**.Amazing taping therapy to eliminate pain and muscle disorders.USA, Kinesio Taping Association , 1998).

Monteiro, R.R.; Rangel, P.M.; Carvalho, R.A. **Efeito das pompagens no tratamento de hérnia de disco lombar**. In: X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E VI ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO – Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

Negrelli, W.F. Hérnia discal: procedimentos de tratamento. Revista. **ACTA Ortopedia**, v.9, n.4, p. 39-45 Out/dez, 2001.

Oliveira, L.F. **Atualização em mecanismos e fisiopatologia da dor**. In: PRIMER SIMPOSIO VIRTUAL DE DOLOR, MEDICINA PALIATIVA Y AVANCES EN FARMACOLOGÍA DEL DOLOR <[www.simposio-dolor.com.ar](http://www.simposio-dolor.com.ar)> 2001. Acesso 20 de jun. 2015.

Santos, M. **Hérnia de disco: uma revisão clínica, fisiológica e preventiva**. Revista Digital - Buenos Aires – Ano 9 - N° 65 - Outubro de 2003. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd65/hernia.htm>> . . Acesso 20 de jun. 2015.

Steffenhagen, M.K. **Manual da coluna: mais de 100 exercícios para você viver sem dor**.Curitiba: Cócegas, p.56, 2011.

Theles, M.D.; DAUBER, J.A.; Stoneman, P.D.The clinical efficacy of Kinesio Tape<sup>®</sup> for shoulder pain: a randomized, double-blinded, clinical trial. **Journal of orthopaedic&sports physical therapy**, v. 38, n. 7, p. 389-395, jul. 2008.

