



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**ALEXIA JHENIFER ASSIS
HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA
IZABEL RIBEIRO DO NASCIMENTO
LETÍCIA DAS GRAÇAS VIOL**

**EFEITOS DO CINTO DE TERAPIA MANUAL NA TRAÇÃO LOMBAR EM
PACIENTES COM DISCOPATIA COMPRESSIVA**

**Barbacena/MG
2022**

**ALEXIA JHENIFER ASSIS
HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA
IZABEL RIBEIRO DO NASCIMENTO
LETÍCIA DAS GRAÇAS VIOL**

**EFEITOS DO CINTO DE TERAPIA MANUAL NA TRAÇÃO LOMBAR EM
PACIENTES COM DISCOPATIA COMPRESSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Fisioterapia do
Centro Universitário Presidente Antônio
Carlos - UNIPAC, como requisito parcial para
o título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Profº José Eduardo dos Santos
Coutinho Retondaro.

Barbacena/MG

2022

**ALEXIA JHENIFER ASSIS
HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA
IZABEL RIBEIRO DO NASCIMENTO
LETÍCIA DAS GRAÇAS VIOL**

**EFEITOS DO CINTO DE TERAPIA MANUAL NA TRAÇÃO LOMBAR EM
PACIENTES COM DISCOPATIA COMPRESSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Fisioterapia do
Centro Universitário Presidente Antônio
Carlos - UNIPAC, como requisito parcial para
o título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em: 12 / 12 / 2022

BANCA EXAMINADORA



Glauco Dutra Rocha
FISIOTERAPEUTA
CREFITO-301337

Prof. Ou Prof^a
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC



Otávio Henrique A. Campos
Fisioterapeuta CREFITO 4711240F
Clínica Escola "Vera Tamm
de Almeida" - UNIPAC

Prof. Ou Prof^a
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC



Eduardo C. Retondano
Fisioterapeuta
CREFITO-2 66067

Prof. Ou Prof^a
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

RESUMO

Introdução: A terapia manual tornou-se um componente muito importante na área fisioterapêutica, englobando diversas técnicas, entre elas, as trações. A discopatia é umas das patologias que a fisioterapia atua diretamente utilizando a tração manual como técnica para proporcionar a descompressão das estruturas articulares e analgesia. Dessa forma, o uso do cinto de terapia manual surge como um aliado no tratamento de discopatia compressiva lombar, facilitando o empuxo da tração e o manuseio da técnica. **Objetivo:** Analisar os efeitos do cinto de terapia manual no tratamento fisioterapêutico em pacientes com discopatia compressiva lombar. **Método:** O projeto consiste em um ensaio clínico de intervenção prospectivo transversal analítico. A coleta de dados foi por conveniência, composta por 10 participantes, onde foram divididos através de sorteio de forma aleatória em G1 e G2. Utilizado critérios de inclusão homens e mulheres maiores de 18 anos, com diagnóstico de discopatia compressiva lombar, acompanhado de exame de imagem e que não fazem nenhum tratamento fisioterapêutico. Como critério de exclusão pacientes menores de 18 anos, que já realizam fisioterapia, que tenham discopatia associada a alguma patologia neurológica, façam uso de medicamentos analgésicos e/ou anti-inflamatórios e não possuem exame de imagem. **Resultado:** Os resultados demonstraram um aumento significativo na amplitude de movimento e na diminuição do limiar de dor em um intervalo de confiança de 95%. **Conclusão:** O cinto de terapia manual apresentou efeitos benéficos para pacientes com discopatia compressiva lombar e na aplicação da técnica para o fisioterapeuta.

Palavras chaves: Terapia Manual; Manipulação da coluna; Modalidades da fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Manual therapy has become a very important component in the physiotherapeutic area, encompassing several techniques, including traction. Discopathy is one of the pathologies that physiotherapy acts directly using manual traction as a technique to provide decompression of joint structures and analgesia. In this way, the use of the manual therapy belt appears as an ally in the treatment of lumbar compressive disc disease, facilitating the traction thrust and the handling of the technique. **Objective:** To analyze the effects of the manual therapy belt in the physiotherapeutic treatment of patients with lumbar compressive disc disease. **Method:** The project consists of a prospective cross-sectional analytical intervention clinical trial. The data collection was by convenience, consisting of 10 participants, who were randomly divided into G1 and G2. Inclusion criteria were men and women over 18 years old, with a diagnosis of lumbar compressive discopathy, accompanied by imaging exams and who were not undergoing any physiotherapeutic treatment. The exclusion criteria were patients under 18 years of age, who already had physiotherapy, who had discopathy associated with some neurological pathology, who used analgesic and/or anti-inflammatory drugs, and who had no imaging exam. **Results:** The results showed a significant increase in range of motion and decrease in pain threshold at a 95% confidence interval. **Conclusion:** The manual therapy belt showed beneficial effects for patients with lumbar compressive discopathy and in the application of the technique for the physical therapist.

Keywords: Manual therapy; Column manipulation; Physical therapy modalities.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DESENVOLVIMENTO	7
2.1 Metodologia	7
2.2 Amostra	8
2.3 Coleta de dados e instrumentos utilizados	8
2.4 Protocolo de atendimento	10
2.5 Estatística	11
2.6 Resultados	11
2.7 Discussão	14
3 CONCLUSÃO	16
4 REFERÊNCIAS	17
5 ANEXOS	19
ANEXO I -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	19
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO	22
ANEXO III – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA O LOCAL DA PESQUISA	23
ANEXO IV – PARECER CONSUBSTANCIADOS DO CEP	24
ANEXO V – ESCALA EVA	27
ANEXO VI – FICHA DE AVALIAÇÃO	28
ANEXO VII – TESTE ORTOPEDICO	32

1 INTRODUÇÃO

A terapia manual tornou-se um componente ortopédico e neurológico muito importante na área da fisioterapia. Desde a antiguidade técnicas foram criadas e vem servindo de base para a criação, evolução ou desenvolvimento das novas terapias e técnicas da atualidade. Com a evolução da terapia manual obteve-se três grandes responsáveis por mudar a visão de todo fisioterapeuta da época e atualmente, são eles: Maitland, Mulligan e Mckenzie. Entre as filosofias abordadas pelos três autores, surgiu vários subconjuntos para tratamentos manuais como: liberação miofascial, RPG, mobilizações neurodinâmicas e articulares, exercícios de resistência manual, facilitações neuromusculares proprioceptivas e trações com a utilização de um cinto como ferramenta¹.

Em vista disso, a terapia manual ficou conhecida por utilizar técnicas como as mobilizações articulares e principalmente as trações, que por sua vez auxiliam no ganho de espaços articulares aliviando o atrito entre as estruturas. Conseqüentemente, tais técnicas são direcionadas a estimular a propriocepção, assim como, proporcionar que o líquido sinovial percorra toda região articular, aliviar algias e aumentar espaços articulares, redução da dor, e melhora na amplitude de movimento.

A Discopatia é resultado de diversos fatores como: desordem muscular, má postura, esforços nas atividades de vida diária, entre outros³. Esses fatores com o passar tempo, provoca um desgaste nas estruturas da coluna vertebral, principalmente afetando o disco intervertebral que sofre uma desidratação, conseqüentemente causando prejuízos na funcionalidade dos discos⁴, tal disfunção gera uma diminuição de seu tamanho que leva a um aumento da pressão sobre as fibras anulares que se tornam suscetíveis à rupturas³, esse processo acarretará no surgimento de um distúrbio conhecido como hérnia de disco.

A hérnia de disco acomete principalmente o segmento vertebral lombar, mais comumente entre L4-L5 e L5-S1, devido a sua maior mobilidade e a força de compressão que é exercida sobre ela, fazendo com que o núcleo pulposo fique passível a sofrer deslocamentos² póstero-laterais, o qual procederá uma compressão das raízes nervosas e póstero-mediana comprimindo a dura-máter. As classificações morfológicas das hérnias podem ser do tipo abaulamento que ocorre frouxidão das

fibras anulares, protusão com rompimento parcial das fibras e sem extravasar o núcleo pulposo, extrusão que causa rompimento total e extravasamento do núcleo, por fim, como última fase, o sequestro não possui continuidade entre o núcleo presente no disco intervertebral e o conteúdo extravasado.

A fisioterapia se apresenta como um elemento chave na recuperação de pacientes que apresentam discopatia ou até pós-operatório de hérnias compressivas, buscando o alívio da algia e a recuperação/reabsorção do disco intervertebral para melhora da mobilidade. A abordagem fisioterapêutica torna-se uma opção para se evitar um procedimento invasivo, dentre as intervenções utilizadas para tratar essa disfunção, têm-se a terapia manual com o cinto de tração, que vem mostrando alguns efeitos no que concerne à melhora da funcionalidade e da qualidade de vida em pacientes com discopatia.

A tração manual consiste na aplicação de uma força de distração longitudinal para promover alongamento dos tecidos moles adjacentes à coluna vertebral⁵. Os benefícios da utilização desta técnica correspondem à analgesia, adequação do tônus muscular, flexibilidade e descompressão das estruturas articulares.

Para tal técnica descrita pode ser utilizado como ferramenta, o uso do cinto de terapia manual que consiste em uma cinta de pelo menos 2,5 metros de comprimento por 5 centímetros de largura de tecido reforçado com travas em suas pontas que permite um fácil ajuste e uma rápida abertura.

Por conseguinte, o cinto apresenta vantagens facilitadoras na aplicação da tração, pois o mesmo permite diminuir a força manual empregada pelo fisioterapeuta, devido ao empuxo do próprio peso corpóreo do profissional na execução da manobra⁶.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar os efeitos de terapia manual no tratamento fisioterapêutico em pacientes com discopatia compressiva lombar.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho consiste em um estudo de pesquisa de campo ensaio clínico de intervenção prospectivo transversal e analítico, onde obteve aprovação do Comitê de Ética no dia 05 de setembro de 2022, de acordo com a resolução 466/12,

conforme o n° do parecer 5.626.450, sob o registro n° CAAE 60505222.6.0000.5156, ver **ANEXO IV**, pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos- Barbacena (UNIPAC).

Ainda no presente estudo consta a autorização do local de pesquisa documentada pelo Coordenador da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada ANEXO III, juntamente com o documento de comprometimento dos pesquisadores e orientador para pesquisa **ANEXO II**.

2.2 Amostra

O estudo foi realizado na Clínica Escola Vera Tamm de Andrada, envolvendo 10 indivíduos, com idades entre 37 e 69 anos (52,62 anos \pm 11,03). Os elementos da amostra foram por conveniência de acordo com a disponibilidade e acesso facilitado através de indivíduos que se encontravam pré-inscritos na fila de espera da Clínica Escola Vera Tamm de Andrada.

Destes foram excluídos indivíduos que realizavam tratamento fisioterapêutico, menores de 18 anos, pacientes com discopatia associada à alguma patologia neurológica, que faziam uso de analgésicos e/ou anti-inflamatórios e que não possuíam exame de imagem. Assim do universo contido nos bancos de dados para a pesquisa, 02 (dois) sujeitos excluídos.

Participaram do estudo todos os sujeitos que se enquadraram nos critérios de inclusão, homens e mulheres maiores de 18 anos, com diagnóstico de discopatia compressiva lombar, acompanhado de confirmação através de exame de imagem e que não realizavam tratamento fisioterapêutico. Desta forma totalizou-se 08 (oito) voluntários que atenderam a todos os critérios e concluíram o tratamento.

2.3 Coleta de dados e instrumentos utilizados

O convite aos participantes foi feito através de contato via ligação telefônica, a população objeto do estudo, advém de ficha pré-cadastro da clínica escola. No primeiro contato telefônico buscou-se, por meio de um breve resumo, apresentar a pesquisa e o participante uma vez interessado, este foi agendado para a próxima fase, o encontro presencial e prosseguimento dos trâmites planejados no estudo.

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu no período de 01 (um) mês e 02 (duas) semanas, totalizando 12 (doze) sessões, distribuídas em 02 (duas) vezes por semana, via sessão de duração de 50 minutos cada. A primeira sessão foi destinada ao contato inicial com o público objeto do estudo, para se estabelecer o engajamento pesquisado e público-alvo, com explicação detalhadas e esclarecedoras da pesquisa, apontando a importância deste trabalho para os estudos científicos, praticas da Fisioterapia e bem estar do paciente, finalizando este encontro com a apresentação e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) **ANEXO I** feito juntamente com o orientador e os pesquisadores e para os demais esclarecimentos de dúvidas.

Na segunda sessão foi realizada aplicação da ficha de avaliação **ANEXO VI** já utilizada nos atendimentos da Clínica Escola, com algumas modificações contendo parte subjetiva dentre ela escala visual analógica de dor (EVA), na qual é avaliado o nível de algia inicial e final, numerando 0 (zero) a 10 (dez), sendo 0 (zero) representando estado sem dor e 10 (dez) dor insuportável e coleta da história relacionado a patologia.

A segunda parte objetiva, por meio de exame físico, que constitui o teste ortopédico Teste de Laségue **ANEXO VII**, validado pelos autores: Pazzinatto et al⁷, tal teste possui relação com manifestação clínica da hérnia de disco, durante a manobra a dor de irradiação se intensifica. Em sequência, avaliação da amplitude de movimento de flexão e extensão da coluna lombar identificando os graus de movimento por meio da goniometria, análise da exacerbação da dor durante a realização dos movimentos e, por fim, avaliação postural.

Após a avaliação, os pacientes foram divididos de forma aleatória, por sorteio, em dois grupos, cada grupo contendo 4 participantes: o grupo 01 (um) (G1) realizará o tratamento com tração lombar utilizando o cinto, e o grupo 02 (dois) (G2) fará o tratamento com tração lombar manual, sem a utilização do cinto.

Nas sessões da terceira a décima primeira ocorreu aferição dos sinais vitais como a Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC) e Saturação de Oxigênio (SaO₂) e aplicação do protocolo de atendimento que foi utilizado durante as sessões e na décima segunda sessão foi realizada uma reavaliação com aplicação do exame físico já descrito acima.

2.4 Protocolo de atendimento

O protocolo de atendimento organizou-se da seguinte forma: Alongamento passivo de glúteos máximo, médio e mínimo 02 (duas) séries de 20 segundos - paciente em decúbito dorsal, o membro a ser alongado realiza uma flexão de quadril e joelho com uma rotação externa do quadril, enquanto o membro contralateral realiza uma flexão do quadril e joelho se mantém apoiado no ombro do fisioterapeuta. Na sequência tal profissional estabiliza com as duas mãos no joelho do paciente e intensifica o alongamento realizando uma leve tensão no lado que está sendo alongado.

Alongamento passivo de isquiotibial e tríceps sural 02 (duas) séries de 20 segundos - paciente em decúbito dorsal, o fisioterapeuta realiza uma flexão do quadril juntamente com uma extensão de joelho e dorsiflexão do tornozelo.

Tração da coluna lombar com o cinto, 10 (dez) repetições de tração lombar entre 25 a 30 segundos para cada tração - paciente em decúbito dorsal com o quadril fletido a 90°, com os pés posicionados no ombro do fisioterapeuta que envolve o cinto de terapia manual na região proximal da coxa e estabiliza com as duas mãos na região posterior do joelho do indivíduo, em seguida adapta o comprimento do cinto na região do quadril, área glútea, e realiza a tração com o empuxo do próprio tronco e finaliza com mobilização passiva intervalada com o cinto por 05 (cinco) episódios por aproximadamente 01 (um) min cada (G1).

Tração da coluna lombar sem o cinto, 10 (dez) repetições de tração lombar entre 25 a 30 segundos para cada tração – paciente em decúbito dorsal com o quadril fletido apoiado na maca, e o membro a ser trabalhado posicionado a 90° com a região posterior do joelho apoiado no ombro do fisioterapeuta, onde o mesmo posiciona o antebraço estabilizando a região proximal da coxa e realiza a tração com o empuxo do próprio antebraço com auxílio do tronco finalizando com mobilização passiva intervalada por 05 (cinco) episódios por aproximadamente 01 (um) min cada (G2).

Grupo 1 – com cinto



Fonte: arquivo pessoal

Grupo 2 – sem cinto



Fonte: arquivo pessoal

2.5 Estatística

Trata-se de uma análise estatística descritiva usando medidas de posição (média, mediana, e desvio padrão) buscando observar os dados obtidos através da pontuação da EVA, e os valores obtidos através da goniometria, antes e após o tratamento.

Posteriormente, para avaliação dos resultados, os dados foram submetidos ao teste “f” e teste “t” Student, com a finalidade de se calcular a diferença entre as médias. As análises dos resultados foram realizadas através do pacote estatístico do Excel.

2.6 Resultados

A amostra foi composta por 08 (oito) indivíduos, do sexo masculino e feminino, diagnosticados com hérnia de disco lombar com irradiação, com idade média de 52,62 anos \pm 11,03.

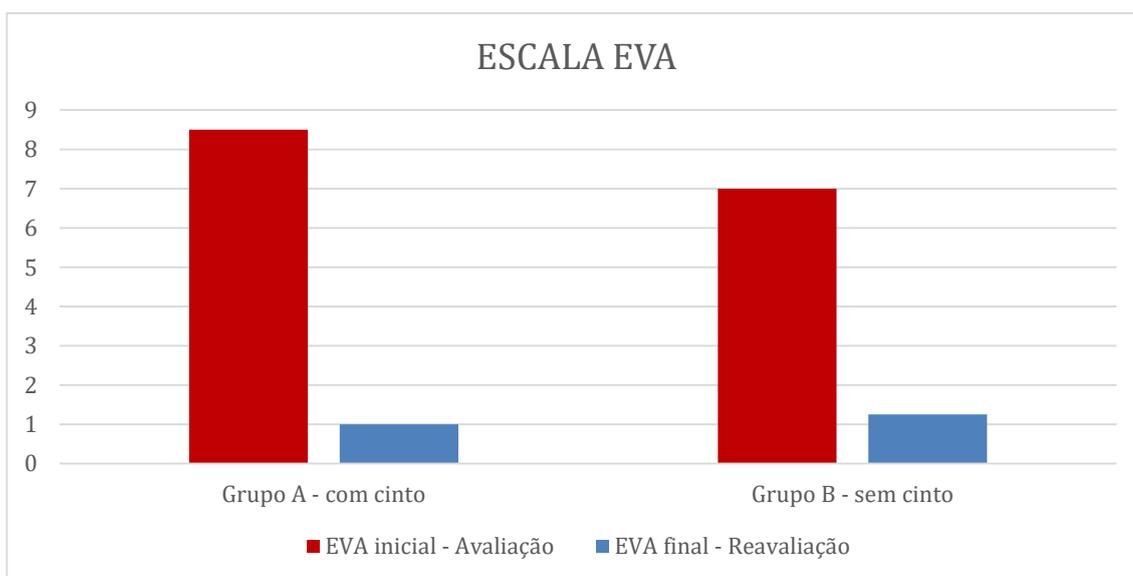
Foi utilizado o teste F ou teste de hipótese paramétrico e quantitativo, que é uma equação estatística que busca observar as variâncias entre dois ou mais grupos em relação as suas médias. Portanto, o cálculo do teste F comprova a confiabilidade

por meio da dispersão das variâncias. Por conseguinte, utilizamos o teste “t Student”, que verifica diferenças significativas entre as médias para classificar a significância da pesquisa. Para tais testes foi considerado com índice de confiabilidade de 95%, aplicando o valor crítico de 0,05 para ambos os testes.

Avaliou-se as médias e desvios-padrões da escala EVA do G1, obteve-se como resultados média inicial de $8,50 \pm 0,57$ e média final de $1,00 \pm 1,15$. E do G2 média inicial de $7,00 \pm 3,46$ e média final de $1,25 \pm 2,50$. Esses resultados indicam que, estatisticamente para a amostra analisada, os dois métodos são eficazes, conseguindo diminuir a escala de dor ao longo do tratamento.

Obteve-se como resultado do teste F 0,285 para o G1 e 0,605 para o G2, ambos acima do valor crítico de 0,05 (ou 5%) estabelecido, indicando que a variância das medidas ao longo do tratamento (do atendimento inicial ao final) são iguais, para os dois grupos, com 95% de confiança. Para o teste ‘t Student’ os valores de 2,450e-05 para o G1 e 0,036 para o G2, abaixo do valor crítico de 0,05 estabelecido, apontam que os dois grupos tiveram, com 95% de confiança, médias desiguais para as amostras de atendimento inicial e final. Esse teste corrobora com a afirmação anterior, que os dois métodos são eficazes no tratamento de pacientes acometidos com hérnia de disco lombar com irradiação.

Gráfico 1. Graduação da dor na etapa de avaliação e reavaliação baseados na escala visual analógica (EVA)



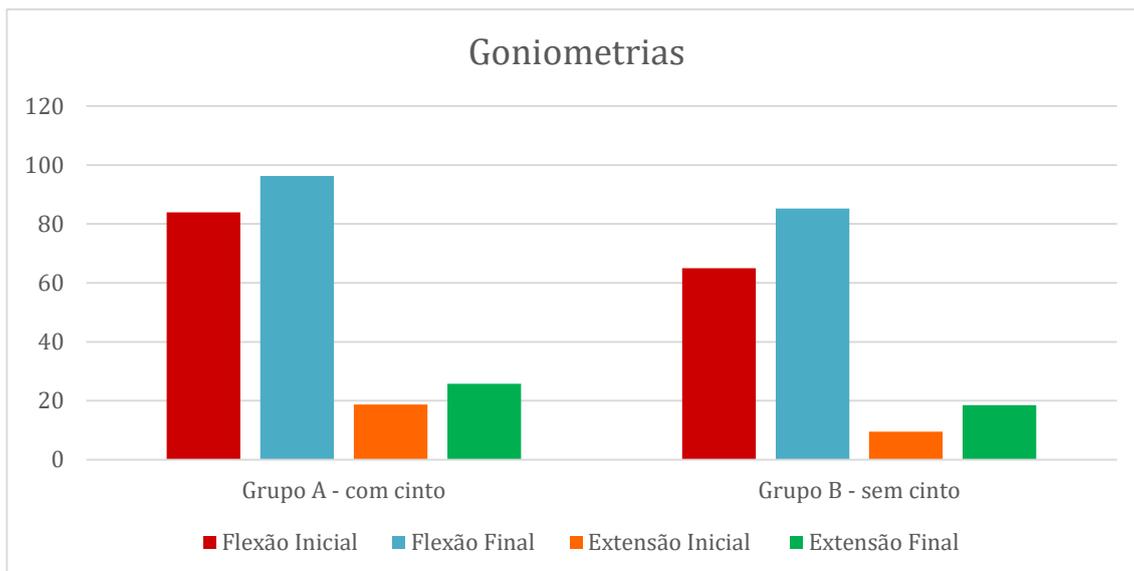
Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

No parâmetro da goniometria de flexão e extensão da coluna lombar foi avaliado, médias e desvios-padrões iniciais e finais de cada grupo estudado. O grupo G1 para flexão obteve os valores iniciais de $84,0 \pm 18,90$ e para o grupo G2 $65,0 \pm 17,32$, e valores finais de $96,25 \pm 13,14$ para o G1 e $85,25 \pm 9,50$ para o G2. Correspondente à extensão da coluna lombar, obteve-se os valores iniciais de $18,25 \pm 4,78$ para o G1, e $9,50 \pm 1,00$ para o G2, e os valores finais de $25,75 \pm 8,09$ para o G1 e os valores de $18,50 \pm 5,00$ para o G2.

Comparando os dados entre os dois grupos (G1 e G2) obteve-se valores do teste F de flexão inicial 0,889, e para flexão final 0,607 ambos acima do valor crítico de 0,05 estabelecido, indicando que, no parâmetro da goniometria de flexão inicial e final, os dois grupos tiveram variâncias iguais com 95% de confiança. Para extensão inicial o valor de 0,029 e para extensão final 0,449. Esses valores apontam que, a variância para goniometria de extensão inicial é desigual (menor que 0,05) com 95% de confiança para os dois grupos considerados. Já a variância para goniometria de extensão final é igual (maior que 0,05) nos dois grupos, com 95% de confiança.

Com relação ao teste ``t Student`` no qual comparou-se os dados entre os dois grupos (G1 e G2) obteve-se para flexão inicial 0,189 e para flexão final 0,224 ambos maiores que o valor crítico de 0,05 estabelecido. Apontando que, para a goniometria de flexão inicial e final, os dois grupos obtiveram médias iguais com 95% de confiança. Para extensão inicial o valor de 0,028 e extensão final 0,178 com relação ao valor de 0,05 crítico estipulado. Indicando que para a extensão inicial os dois grupos apresentam médias desiguais com 95% de confiança. Já na extensão final os dois grupos apresentam médias iguais para o mesmo intervalo de confiança. É importante ressaltar que, embora o parâmetro de extensão inicial apresente média desigual no início, depois do tratamento a extensão final apresenta média igual para os dois grupos, reafirmado a eficácia do tratamento com e sem o cinto.

Gráfico 2. Valores obtidos das goniometrias de flexão e extensão da etapa de avaliação e reavaliação



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Na sequência do trabalho, a análise do questionário feito na avaliação dos dois grupos (G1 e G2), observou-se semelhanças significativas para o item movimento, com a intensificação da dor, observou-se que 100%, dos dois grupos queixaram dor ao agachar, flexionar o tronco, realizar rotação de tronco e levantar peso. Para o item dificuldade ao levantar todos os participantes responderam sim, sendo da posição ortostática para decúbito dorsal e decúbito dorsal para sentado. Em relação ao horário do dia em que mais sentem dor, 75% afirmaram que tal processo ocorre na parte da noite ao deitar e 25% na parte da manhã ao levantar. Ambos os grupos sentem dor que irradia para os membros inferiores sendo 50% para direita e os outros 50% para a esquerda, que foi comprovado com o Teste de Laségue que deu positivo para todos os pacientes.

2.7 Discussão

Os dados obtidos no presente estudo demonstram que a utilização do cinto de terapia manual mostrou-se eficaz para o tratamento fisioterapêutico em pacientes com discopatia compressiva lombar. Para tanto, foi observado através da comparação entre os dois grupos, que a tração manual também obteve um resultado benéfico. Portanto, estatisticamente, não houve diferença significativa entre as duas técnicas. Os efeitos positivos observados através da EVA e da goniometria da coluna lombar

demonstraram melhora no quadro álgico e na amplitude de movimento de flexão e extensão dos pacientes. O conjunto de achados apontam por meio das circunstâncias delineadas no presente estudo, a utilização do cinto tem um potencial de assistir pacientes portadores de protusão discal considerando o tratamento conservador.

A literatura no campo da Fisioterapia aponta que a vértebra lombar possui seu corpo vertebral mais espesso e resistente, devido ao fato de fazer a sustentação da carga corporal, que suporta sucessivamente sobrecarga compressiva sobre os discos intervertebrais, sendo estes compostos de água e colágeno, os quais se dividem em núcleo pulposo e anel fibroso, permitindo assim um amortecimento dos impactos provocados pela gravidade x peso e movimentos na coluna vertebral. Fortes et al² elucida que as vértebras lombares em seu formato anatômico possuem forames anteriores e posteriores que permitem a saída de raízes nervosas para diversas áreas do corpo, que quando comprimidas causam dor na lombar e irradiação para os membros inferiores. Dos pacientes avaliados metade relataram dor irradiada para o lado direito e a outra metade irradiação para o lado esquerdo.

A EVA trata-se de um instrumento subjetivo utilizado no meio clínico para aferição da intensidade de dor relatada pelo indivíduo, podendo auferir resultados variados, pois trata-se de uma escala que se encontra correlacionada a fatores externos e interpretativos do paciente, como por exemplo, avaliações em certos momentos do dia apresentam valores diversificados. No presente estudo 75% dos voluntários relataram que o pico de dor acontece durante a noite ao se deitarem e 25% durante a parte da manhã ao se levantarem. Garcia et al.⁸ acrescenta que a dor se acentua a noite e durante as primeiras horas do dia devido o indivíduo realizar movimentos funcionais que sobrecarregam a coluna lombar, provocando o aumento da pressão intradiscal.

A mobilidade da região lombar pode ser aferida pela técnica da goniometria, para mensurar a amplitude do movimento através do goniômetro. Pacientes acometidos com hérnia de disco apresentam a mobilidade dessa região reduzida, devido ao quadro de dor gerado pela protusão discal, provocando limitações nos movimentos de flexão, extensão e rotação de tronco, possibilitando uma possível sensação de fraqueza muscular nos membros inferiores. Todos os voluntários participantes do estudo relataram durante a anamnese que ao realizar movimento de agachar, levantar peso, flexão e rotação da coluna havia grande dificuldade por conta

da dor.

Brandão et al.⁹ em seu estudo de revisão constatou que a tração proporciona um aumento dos espaços intervertebrais e recuperação da altura dos discos, gerando uma descompressão das raízes nervosas e conseqüentemente uma diminuição da dor e relaxamento das estruturas musculares. O cinto de terapia manual surgiu como uma ferramenta durante a tração por proporcionar um empuxo maior durante a execução da manobra e minimizando o esforço físico feito pelo fisioterapeuta.

Samir et al.¹⁰ comparou a técnica de Maitland e Mulligan em pacientes com disfunção lombar, onde realizava mobilização articular utilizando o cinto de terapia manual e obteve como resultado uma redução no limiar de dor e aumento significativo na amplitude de movimento.

Vale ressaltar que, para o desenvolvimento com êxito e maior assertividade do presente estudo, houve algumas limitações principalmente no que tange ao tamanho da amostra bem como o período de realização da pesquisa. Se houvesse um número maior de participantes bem como um prolongamento do período de tempo, certamente teríamos um resultado mais exitoso e com maiores possibilidades de mensuração dos resultados.

Em resumo os resultados obtidos, mesmo diante do universo pequeno desta pesquisa, suportam o conceito de que o cinto de terapia manual possui efeito positivo na tração em pacientes com hérnia de disco, sendo desta forma uma alternativa no tratamento destes pacientes.

3 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos e analisados ao longo do presente estudo nos relatou que o objetivo principal foi alcançado, comprovando que o cinto de terapia manual tem efeitos positivos no tratamento de hérnia de disco lombar compressiva. Porém a tração manual também apresentou efeitos eficazes para o paciente mostrando que ambas as técnicas proporcionaram melhora na dor e na ADM. Vale destacar que o uso do cinto apresentou benefícios em especial para o fisioterapeuta na aplicação da técnica, por ser uma ferramenta que auxilia no empuxo, realizando assim menos esforço físico.

Embora esse estudo tenha apontado resultados positivos em comparação com os dois grupos, sugere-se realizar novas pesquisas relacionadas ao presente estudo,

com uma amostra populacional e tempo de análise ampliados para obter resultados mais expressivos.

4 REFERÊNCIAS

1. ARAUJO F. Técnicas de terapia manual: definições, conceitos e princípios básicos. [Internet].2012;1–12. [acesso em 2022 em mai. 26]. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/118__TYcnicas_de_terapia_m anual_definiYes_conceitos_e_princYpios_bYsicos.pdf.
2. Fortes CGMNB, Gargioni LA, Frast RV, Zardo E de A, Severo CM. Manifestações clínicas da hérnia discal lombar. Acta méd (Porto Alegre). [Internet]. 2013; [acesso em 2022 em mai. 6]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-880746>.
3. Loiola GMLV, Santos F daiane DO, Modesto EDS, Da Silva BB, Pedrosa AVA, Vasconcelos TB, et al. Terapia manual em pacientes portadores de hérnia discal lombar: revisão sistemática. Ciência em Mov. [Internet]. 2017;19(38):89. [acesso em 2022 em abr. 12]. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/view/385>.
4. Carvalho CA. Discopatia Lombar e treinamento resistido. São Paulo. [Internet]. 2018; Vol.1–17. [acesso em 2022 em mai. 6].
5. Souza RB de, Lavado EL, Medola FO, Blanco DH, Blanco JHD. Efeito da tração manual sobre o comprimento da coluna cervical em indivíduos assintomáticos: estudo randomizado controlado. Fisioter e Pesqui. [Internet]. 2011;18(1):60–6. [acesso em 2022 em abr. 12]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-601439>.
6. Grieve G. Moderna terapia manual da coluna vertebral. São Paulo Panam, ISBN 8530300297, [Livro]. 1994. [acesso em 2022 em mai. 6].
7. Pazzinatto MF, Briani RV, Oliveira CB, Silva DO. Testes clínicos para avaliação da coluna lombar e articulação sacroilíaca: revisão de literatura. ConScientiae

- Saúde. [Internet]. 2015;13(4):650–6. [acesso em 2022 em mai. 27]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-743705>.
8. Garcia DKM, Vasconcelos TB de, Cardoso ARNR, Macena RHM, Sousa CÁP de, Bastos VPD. Análise epidemiológica dos indivíduos com hérnias discais avaliadas pelo método de ressonância magnética TT - Epidemiological analysis of patients with disc herniation evaluated by magnetic resonance. J Heal Biol Sci [Internet]. 2018;6(1):23–7. [acesso em 2022 em nov. 27]. Available from: Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-876343>.
 9. Brandão LUA, Ramos FA, Peres CPA, Bertolini GRF. Tratamento fisioterapêutico com tração na coluna vertebral, qual a direção que os estudos indicam? [Internet]. 2015;1. [acesso em 2022 em nov. 25]. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/11933>.
 10. Samir SM, Zaky LA, Soliman MO. Mulligan versus maitland mobilizations in patients with chronic low back dysfunction. Int J PharmTech Res. [Internet]. 2016;9(6):92–9. [acesso em 2022 em nov. 20]. Disponível em: <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/48670>.
 11. Lanns D. Informar a intensidade da dor conforme ESCALA VISUAL ANALÓGICA – EVA. [Internet]. 2011;23. [acesso em 2022 em jun. 19] Available from: Disponível em: <http://www.sgas.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/105/2016/04/Escala-de-dor-LANNS-E-EVA.pdf>.
 12. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. Rev Bras Reumatol. [Internet]. 2011;51(4):304–8. [acesso em 2022 em jun. 22]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-593316>.
 13. Cipriano JJ. Manual fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos Editora Artmed, 5ª edição. ISBN: 9788536327938. [Livro]. 2012. [acesso em 2022 em mai. 15].

5 ANEXOS

ANEXO I -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre **“EFEITOS DO CINTO DE TERAPIA MANUAL NA TRAÇÃO LOMBAR EM PACIENTES COM DISCOPATIA COMPRESSIVA”**. E está sendo desenvolvida pelos acadêmicos, ALEXIA JHENIFER ASSIS, HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA, IZABEL RIBEIRO DO NASCIMENTO E LETÍCIA DAS GRAÇAS VIOL do Curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos, sob a orientação do professor JOSÉ EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO RETONDARO. Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1º - O presente estudo tem como principal objetivo analisar a utilização do cinto como ferramenta na terapia manual como forma de tratamento fisioterapêutico em discopatia compressiva. A finalidade deste trabalho é evidenciar o cinto de terapia manual como aliado no tratamento

2º - A minha participação nesse estudo consistirá em receber tratamento fisioterapêutico no período de 1 mês e 2 semanas, totalizando 12 sessões de 50 minutos. Acrescentando ainda, 1 sessão de avaliação inicial e 1 uma sessão de avaliação final. Conseqüentemente, serão utilizados como critérios de inclusão pacientes homens e mulheres maiores de 18 anos, com diagnóstico de discopatia compressiva lombar que não fazem tratamento, e que possua exame de imagem (raio

x, ressonância e/ou tomografia), que não fazem nenhum tratamento fisioterapêutico, ademais, como critério de exclusão pacientes menores de 18 anos, que já realize fisioterapia, que tenha a discopatia associada a alguma patologia neurológica, faz uso de medicamentos analgésicos e/ou anti-inflamatórios e não possui exame de imagem.

3º - Durante a pesquisa pode ocorrer riscos da danificação dos equipamentos que serão arcados pelos pesquisadores diante a situação apresentada e o não prognóstico do paciente.

4º - Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.

5º - Estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

6º - Ocorrendo algum dano comprovadamente decorrente de minha participação no estudo, poderei ser compensado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

7º - Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntaria e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a).

8º - Autorizo para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

9º - Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

10º - Caso necessite das informações poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele a qualquer momento através do José Eduardo dos Santos Coutinho Retondaro, pesquisador (a) responsável pela pesquisa, telefone: (21)97990-2197 no e-mail: eduretondaro@yahoo.com.br, endereço: Rua Presidente Kennedy 481- ap 203- Barbacena MG ou com os demais pesquisadores: Alexia, Henrique , Izabel e Letícia, através do e-mail: projetopequisa2022@gmail.com

Contato Comitê de Ética em Pesquisa Unipac Barbacena- CEP

Telefone: (32) 3339-4994 e-mail: barbacena@unipac.br

O estudo acontecerá na Clínica Escola Vera Tamm e Andrada. Onde serão realizados

duas vezes na semana sessões programadas de segunda a sexta de 08:00 as 18:00h, com duração média de 50 minutos.

Eu, _____, RG nº _____
_____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Barbacena, _____ de _____ de 2022.

Assinatura do participante

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

DECLARAÇÃO DE COMPROMETIMENTO

Nós, ALEXIA JHENIFER ASSIS, HENRIQUE DE OLIVEIRA SILVA, IZABEL RIBEIRO DONASCIMENTO E LETÍCIA DAS GRAÇAS VIOL, responsáveis pelo projeto de pesquisa intitulado como **Efeitos do cinto de terapia manual na tração lombar em pacientes com discopatia compressiva**, declaramos cumprir todos os itens abaixo:

- Estou ciente que os documentos submetidos ao sistema CEP/CONEP, que necessitam de assinaturas dos responsáveis, deverão ser encaminhados preferencialmente, com certificação digital ou documento em formato PDF, na Plataforma Brasil.
- Estou ciente que o CEP acompanhará os protocolos com documentos nas condições supracitadas, solicitando a devida retificação dos documentos, os quais deverão ser submetidos à Plataforma Brasil como notificado.

Barbacena, 29 de Abril de 2022.

Aléxia J. Assis

Estagiário de Fisioterapia
Matrícula 182-001614

UNIPAC / Barbacena
Alexia Jhenifer de Assis

Henrique D. Silva

Estagiário de Fisioterapia
Matrícula 182-000646

UNIPAC / Barbacena
Henrique de Oliveira Silva

Izabel R. do Nascimento

Estagiário de Fisioterapia
Matrícula 182-001356

UNIPAC / Barbacena
Izabel Ribeiro do Nascimento

Letícia G. Viol

Estagiário de Fisioterapia
Matrícula 182-000095

UNIPAC / Barbacena
Letícia das Graças Viol

Eduardo C. Retondaro

Fisioterapeuta
CREFITO-2/62067

José Eduardo dos Santos Coutinho Retondaro

ANEXO III – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA O LOCAL DA PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

CARTA DE AUTORIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA

Eu, Flávio Moluf, inscrito sob o CPF 586.622.606-59, responsável pela Clínica Escola Vera Tamm de Andrada localizada na rodovia 338, km 12, no bairro Colônia Rodrigo Silva, CEP 36200-015, Barbacena – Minas Gerais, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada “Efeitos do cinto de terapia manual na tração lombar em pacientes com discopatia compressiva” sob responsabilidade dos pesquisadores Alexia Jhenifer Assis, Henrique de Oliveira Silva, Izabel Ribeiro do Nascimento e Letícia das Graças Viol, sob orientação do professor José Eduardo dos Santos Coutinho Retondaro. Para isto, será disponibilizado aos pesquisadores uma sala, que contará com maca, escada, cadeiras, mesas, e outros dispositivos fisioterapêuticos.

Barbacena, 08 de junho de 2022

Flávio Moluf
Assinatura do responsável pelo local

ANEXO IV – PARECER CONSUBSTANCIADOS DO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO
PRESIDENTE ANTÔNIO
CARLOS - UNIPAC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Efeitos do Cinto de Terapia Manual na Tração Lombar em Pacientes com Discopatia Compressiva Lombar.

Pesquisador: JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO RETONDARO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60505222.6.0000.5156

Instituição Proponente: FUNDACAO PRESIDENTE ANTONIO CARLOS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.626.450

Apresentação do Projeto:

Consiste em um estudo de pesquisa de campo ensaio clínico de intervenção prospectivo transversal analítico. A amostra do presente estudo será amostra não probabilística, onde os elementos da amostra serão por conveniência de acordo com a disponibilidade e acesso facilitado através dos indivíduos que se encontram pré-inscritos na fila de espera para atendimento fisioterapêutico na Clínica Escola Vera Tamm e Andrada, que não realiza nenhum tipo de tratamento fisioterapêutico e se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os efeitos do cinto de terapia manual no tratamento fisioterapêutico em pacientes com discopatia compressiva lombar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos intrínsecos diante a natureza do projeto, sendo os riscos de queda ou alguma irritação leve provocada na pele pelo contato do cinto.

Benefícios:

Os benefícios decorrerão na melhora da dor e diminuição da compressão provocada pela discopatia.

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG

Município: BARBACENA

Telefone: (32)3339-4994

E-mail: cep_barbacena@unipac.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
PRESIDENTE ANTÔNIO
CARLOS - UNIPAC**



Continuação do Parecer: 5.626.450

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa está bem fundamentado e a metodologia adequada, sem pendências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto encontra-se aprovado, sem pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto encontra-se aprovado, sem pendências ou inadequações.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1956678.pdf	23/08/2022 14:50:14		Aceito
Folha de Rosto	DOC8.pdf	23/08/2022 14:45:51	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	DOC7.pdf	08/08/2022 11:17:56	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO	Aceito
Outros	DOC6.pdf	07/08/2022 17:57:06	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Doc5.pdf	09/06/2022 19:02:20	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO RETONDARO	Aceito
Orçamento	Doc4.pdf	09/06/2022 18:03:30	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO	Aceito
Cronograma	Doc3.pdf	09/06/2022 18:02:05	JOSE EDUARDO DOS SANTOS COUTINHO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG

Município: BARBACENA

Telefone: (32)3339-4994

E-mail: cep_barbacena@unipac.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO
PRESIDENTE ANTÔNIO
CARLOS - UNIPAC



Continuação do Parecer: 5.626.450

BARBACENA, 05 de Setembro de 2022

Assinado por:
Livia Botelho da Silva Sarkis
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia MG - 338 - KM 12

Bairro: Colonia Rodrigo Silva

CEP: 36.201-143

UF: MG

Município: BARBACENA

Telefone: (32)3339-4994

E-mail: cep_barbacena@unipac.br

ANEXO V – ESCALA EVA


**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

Observação: Circular número referente ao grau de dor do paciente na escala abaixo.

NOME: _____ DATA: ____ / ____ / ____

ESCALA VISUAL ANALÓGICA – EVA


ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA

11

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor. A EVA pode ser utilizada no início e no final de cada atendimento, registrando o resultado sempre na evolução. Para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente ¹².

Dicas sobre como interrogar o paciente:

- Você tem dor?
- Como você classifica sua dor? (deixe ele falar livremente, faça observações na pasta sobre o que ele falar)

Questione-o:

- a) Se não tiver dor, a classificação é zero.
- b) Se a dor for moderada, seu nível de referência é cinco.
- c) Se for intensa, seu nível de referência é dez.

OBS.: Procure estabelecer variações de melhora e piora na escala acima tomando cuidado para não suggestionar o paciente.

ASSINATURA E CARIMBO MÉDICO

ANEXO VI – FICHA DE AVALIAÇÃO



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

Data da avaliação: ___/___/___

Nome do paciente: _____

Data de nascimento: ___/___/___ **sexo:** _____ **telefone:(___)** _____

Endereço: _____

Profissão: _____

Diagnóstico clínico: _____

Médico responsável: _____

Atividades físicas: () sim () não **Qual(quais)?** _____

Queixa principal:

História Patológica Atual:

História patológica pregressa:

Cirurgias anteriores: _____

Medicação em uso:

Exames complementares:

Sinais vitais: PA: ___mmhg___ FC: _____bpm FR: _____

Palpação e inspeção:

Força muscular:

Músculo e hemicorpo	Grau de força	Reduzida (R) Normal (N)

Referência:

0 – nula

1 – esboço de contração sem movimento articular

2 – movimento articular parcial a favor da gravidade

3 – movimento articular normal contra a gravidade

4 – movimento articular normal com certa resistência externa

5 – movimento articular normal com maior resistência externa

Goniometria:

Possui algum movimento em que sua dor é mais intensa? Qual?

Sua dor é localizada ou ela irradia pelo corpo? Fale mais sobre isso.

Ao levantar sente alguma dificuldade? Fale mais sobre isso.

Qual o período do dia que mais sente dor?

Fisiodiagnóstico:

Conduta:

ANEXO VII – TESTE ORTOPEDICO**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA****Teste de Laségue (15,16) ¹³**

Procedimento:

Com o paciente em supino, flexionar o quadril do paciente com a perna flexionada (Fig, 10.29). Mantendo o quadril flexionado, estender a perna (Fig.10.30)

Explicação:

Esse teste é positivo para radiculopatia isquiática nos casos em que:

- a) Nenhuma dor for produzida quando o quadril ou a perna forem flexionados; ou
- b) A dor esta presente quando o quadril é flexionado e a perna é estendida.

Quando tanto o quadril quanto a perna são flexionados, não existe qualquer tensão no nervo isquiático. Quando o quadril é flexionado e a perna é estendida, o nervo isquiático é tensionado e, se irritado, causará dor ou exacerbara a dor existente na perna.



Figura 10.29



Figura 10.30