CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA-UNICEP
CURSO DE FISIOTERAPIA

WILLIAN EDUARDO DE OLIVEIRA CREPALDI

EFEITOS DA CINESIOTERAPIA NA DOR EM COLUNA VERTEBRAL

SÃO CARLOS
2019

WILLIAN EDUARDO DE OLIVEIRA CREPALDI

EFEITOS DA CINESIOTERAPIA NA DOR EM COLUNA VERTEBRAL

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso como requisito obrigatório para obtenção do titulo de Bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP sob orientação da Profª. Dra. Heloisa Giangrossi Machado Vidotti.

Orientador: Profª. Dra. Heloisa Giangrossi Machado Vidotti.

SÃO CARLOS

2019

UNICEP
SÃO CARLOS

CENTRO UNIVERSITÁRIO
CENTRAL PAULISTA

CAMPUS MIGUEL PETRONI
Rua Miguel Petroni, 5111, CEP 13563-470,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3362-2111

CAMPUS ADMINISTRATIVO
Rua Pedro Bianchi, 111, CEP 13570-381,
São Carlos, SP. Tel.: 16 3363-2111

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA DE **WILLIAN EDUARDO DE OLIVEIRA CREPALDI** APRESENTADO NO CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA – UNICEP EM 05 DE DEZEMBRO DE 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Profª. Drª. Heloisa Giangrossi Machado Vidotti – UNICEP

Profª. Drª. Kelly Regina Serafim - UNICEP

Profª. Ms. Luciene Maria Barbieri Ázar- UNICEP

DICATÓRIA.

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre estiveram presente nos momentos que mais precisei e sempre me impulsionaram e deram forças para não desistir dos meus sonhos. Aos meus familiares e amigos, que compreenderam a importância e dedicação aos meus estudos, no qual me fazia ausente em momentos especiais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a ***Deus*** por me permitir estar aqui hoje realizando esse sonho de ser o profissional que ele escolheu que eu fosse, pois sem ele não seria possível nada disso.

Agradeço aos meus Pais ***Luciana Crepaldi e Aparecido Crepaldi***, por todo sacrifício que eles fizeram e continuam fazendo por mim para que eu atinja meus objetivos, só nós que vivemos essa história sabemos de cada dificuldade que tivemos de cada luta que enfrentamos, mas também de cada sorriso e alegria com cada conquista que tivemos no decorrer desses 7 anos de faculdade. Sou Grato pelo meu tio ***Valdemir Crepaldi***, a quem se dispôs a ser quem é durante todo o percurso da minha carreira acadêmica e me ajudar em tudo que precisei, por isso, Obrigado meu Tio.

Gratidão pelos meus avós ***Neli e Joel*** estarem presente na minha vida e acompanhando a minha trajetória de vida, eles estiveram ali me apoiando e me ajudando a não desistir, meus tios ***Monica e Cleber***, que me cederam a casa deles para cada descanso de um estágio para o outro, me deu um lugar para estudar também quando precisei, meus tios ***Ivanete e Flávio***, por sempre me alavancarem e mostrar que posso ser melhor a cada dia que passa. Ao meu Irmão ***Lucas Crepaldi***, que toda vez que olho para ele me faz querer crescer mais para poder ajudar ele a ser melhor sempre, pois independente de todas as nossas briga minha maior conquista será ver a vitória dele.

Agradeço a minha orientadora ***Heloisa Machado Vidotti***, por ser mais que minha orientadora, ser minha amiga, ser essa pessoa maravilhosa que me impulsiona a ser melhor do que eu era antes, obrigado por tornar esse momento real, sem seu auxilio nada disso seria possível.

Agradeço aos amigos que a faculdade me deu, que não são poucos, talvez eu não consiga enumerar todos aqui, peço desculpas se esquecer de alguém mas são eles; ***Fabio Spósito, Gabriela Carreri, Nathalia Nicola, Natalia Balbino, Marilia Santos, Thalia Ferreira, Naiara Paulino, Ana Elisa Zanella, Nathalia Souza, Nubia Tiba, Luiza Duarte, Bianca Bueno, Tatiane Nicolleti, Luciana Cruz,*** minha mais pura gratidão por estarem sempre presentes nesses momentos, alguns eu não

os vejo mais, mas sinto que estão comigo, a cada um de vocês que me levou cada dia a ser mais, que secou minhas lágrimas, me deu puxões de orelha quando necessário, que me fez rir, que me aconselhou, vocês foram e continuaram sendo a família que eu escolhi ter, muito obrigado por serem vocês na minha vida, eu não mudaria nada.

O meu agradecimento final vai para duas pessoas que estiveram presentes na minha trajetória não só na vida acadêmica mas na pessoal também, ***Gabriela de Santi***, por ser quem foi na minha vida, por ter sempre se disposto a me ajudar nos momentos mais sombrios da minha vida, por me fazer rir quando eu precisava, e por ter sido minha amiga, e o outro é o meu melhor amigo que hoje se faz presente apenas em espirito, ***Antônio Victor***, que me faz tanta falta, mas que sempre esteve presente, e me guiou para estar aqui e atingir minhas metas e tornar meus sonhos realidades, obrigado meu anjo.

Agradeço a todos, que direta ou indiretamente, me fizeram chegar até aqui e me tornar a pessoa que sou hoje. Muito Obrigado!

EPIGRAFE.

“A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso, cante, chore, dance, ria e viva intensamente, antes que a cortina se feche e a peça termina sem aplausos.”

(Autor desconhecido.)

RESUMO

Contextualização: A dor na coluna vertebral, é um processo doloroso que se instala e corresponde à alguma alteração nos elementos estruturais (disco, vertebra, musculo, ligamentos e nervos) e pode ter sua origem a fatores posturais, traumáticos, degenerativos e psicológicos. Muitos tratamentos são propostos para a melhora da sintomatologia desencadeada; exercícios físicos tornam-se o principal e mais importante método para trazer benefícios aos pacientes com esse quadro. Os alongamentos e exercícios aeróbios mostram resultados positivos. **Objetivo:** Analisar a eficácia da intervenção fisioterapêutica por meio de exercícios aeróbicos e alongamentos sobre a dor. **Métodos:** a Avaliação foi realizada por meio de anamnese e aplicação do questionário de qualidade de vida SF-36 (do inglês Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey) e do Diagrama de Corllet e Manenica. O questionário foi realizado antes e após o termino do tratamento. O protocolo de exercícios incluiu 12 sessões de exercícios aeróbicos e de alongamento, realizadas duas vezes por semana, com uma hora de duração. **Resultados:** Diferentes variáveis como a dor, e qualidade de vida apresentaram melhora. **Conclusão:** O presente estudo mostrou que a intervenção com exercícios terapêuticos promoveu a melhora na funcionalidade e diminuição do quadro doloroso da participante. Além disso, houve melhora também nos aspectos mentais e sociais associados ao quadro doloroso de coluna vertebral.

ABSTRACT

Context: Spinal pain is a painful process that sets in and corresponds to some alteration in the structural elements (disc, vertebra, muscle, ligaments and nerves) and may originate from postural, traumatic, degenerative and psychological factors. Many treatments are proposed to improve the triggered symptoms; Physical exercises become the main and most important method to bring benefits to patients with this condition. Stretches and aerobic exercises show positive results. **Objective:** To analyze the effectiveness of physical therapy intervention through aerobic exercise and stretching on pain. **Methods:** The assessment was performed by anamnesis and the SF-36 quality of life questionnaire (Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey) and the Corllet and Manenica Diagram. The questionnaire was performed before and after the end of treatment. The exercise protocol included 12 sessions of aerobic and stretching exercises, performed twice a week, lasting one hour. **Results:** Different variables such as pain and quality of life improved. **Conclusion:** The present study showed that the intervention with therapeutic exercises promoted the improvement in functionality and decreased pain of the participant. In addition, there was also an improvement in mental and social aspects associated with painful spine.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
2 JUSTIFICATIVA 14
3 OBJETIVO..... 15
4 MATERIAS E MÉTODOS..... 16
4.1 Procedimentos 16
4.1.1 Avaliação 16
4.1.2 Tratamento..... 17
4.1.2.1 Alongamento..... 18
4.1.2.2 Aquecimento 19
4.1.2.3 Exercícios 20
4.2 Análise dos dados..... 20
5 RESULTADOS 21
6 DISCUSSÃO 24
7 CONCLUSÃO..... 27
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 28

1 INTRODUÇÃO

A dor na coluna vertebral, é um processo doloroso que se instala e corresponde à alguma alteração nos elementos estruturais (disco, vertebra, musculo, ligamentos e nervos) e pode ter sua origem a fatores posturais, traumáticos, degenerativos e psicológicos (FIGUEIRÓ, 1993).

Pertencente ao esqueleto axial, junto com o cefálico, esterno e costelas, a coluna vertebral é constituída por 33 vertebras, sendo 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais, que são ossificadas e o osso do cóccix, formado de 4 vertebras fundidas entre si (ELIS, H. et al 2001). A coluna vertebral é formada por sobreposições ósseas de vertebras longitudinal e mediana, com estruturas irregulares. Tem grande importância na sustentação do peso, locomoção, além de possuir uma conexão entre o sistema nervoso central e periférico (DÂNGELO, J.G et al, 2005).

Quando sentamos a coluna passa o peso do corpo por meio das articulações sacro ilíacas, para o osso ilíaco, e assim para as tuberosidades isquiáticas. Em posição ereta, o peso do corpo passa das articulações sacras ilíacas para os acetábulos do quadril, e depois para os fêmures (SPENCE, A. P. 1991).

O corpo estando na posição ortostática, com disposição proximal para distal, a coluna vertebral se apresenta dividida em cinco regiões: cervical, torácica, lombar, sacral e coccígea. (DÂNGELO, J.G et al, 2005).

A coluna vertebral é uma haste óssea não retilínea, na posição fetal dentro do útero materno, a coluna adquire a forma da letra “C” e sua concavidade é anterior, a curvatura muda progressivamente com o desenvolvimento. A criança no nascimento, apresenta características atribuídas da posição fetal, sua coluna apresenta curvatura com concavidade anterior, a medida que a criança vai adquirindo controle sobre o corpo, a coluna vertebral se altera. Em regiões como torácica e sacral, a curvatura permanece original, e nas regiões de cervical e lombar a curvatura primitiva desaparece, originando-se as curvaturas com convexidade anterior. Com a tentativa de sustentar e erguer a cabeça, por volta do terceiro mês de vida acontece o desenvolvimento da curvatura cervical, que se consolida na fase de sentar e

engatinhar. Já a curvatura lombar se desenvolve quando dá início as tentativas de ficar em pé, pelo aumento do tônus (NETTER, F. 2004).

As curvaturas da coluna vertebral são dividas em primarias e secundarias. As primarias, são adquiridas na posição fetal, quando no útero, e não se modificam após o nascimento, mantem as características preservadas de concavidade anterior a curvatura torácica e a sacrococcígea. As secundarias, são denominadas de curvatura de compensação, são extremamente móveis em relação as curvaturas primarias, elas são a curvatura cervical e lombar (GUYTON et al, 2006).

As dores de coluna são constituídas como uma das queixas mais relatadas pela população adulta, podendo gerar incapacidades, redução da função, e afastamento do trabalho. Essas dores de coluna englobam as cervicalgias, dores torácicas, ciáticas e lombares, decorrentes de diferentes doenças como, transtorno dos discos intervertebrais, espondiloses (Ferreira GD, et al., 2011)

As causa da dor na coluna vertebral é multifatorial, pesquisadores reportaram em 1970 que a dor na coluna pode ser causada por degeneração gradual das articulações e do tecido mole, devido a microtraumas repetitivos (BARR KP, GRIGGS M, CADBY T., 2005). Os fatores de risco da dor na coluna podem estar relacionados com o desempenho muscular do individuo, que inclui aumento da latência muscular, alteração da resistência muscular, alteração do controle muscular, fraqueza e diminuição da resistência muscular (CHOLEWICKI J, SILFI ES SP, SHAH RA, GREENE HS, et al., 2005; KOLBER MJ, BEEKHUIZEN K., 2007).

Estudos epidemiológicos sugerem que os distúrbios no desenvolvimento da dor na coluna vertebral são resultados de características pessoais e estilo de vida de cada individuo, ao invés de apenas uma exposição ao estresse físico. Porém com investigações anteriores identificam fatores mecânicos sendo de risco para a dor na coluna, que abrange tarefas como abaixar, levantar, puxar cargas e empurrar. O risco se aumenta quando o movimento envolve flexão anterior excessiva ou rotação na coluna, expondo a coluna a excessivas cargas compressivas, as quais tem potencial de levar a mudanças degenerativas no disco intervertebral (COLE MH, GRIMSHAW PN, 2003).

O que se sabe é que atualmente a dor, em especial a dor crônica, vem crescendo, por conta de novos hábitos de vida, maior longevidade do individuo e provavelmente, o reconhecimento de novas condições álgicas e de aplicações de novos conceitos que traduzem seu significado (GAL, P.L.M. et. al.,2001). A dor vai além de uma experiência emocional podendo ser considerada como uma experiência multidimensional e, que a antecipação da dor e o medo devem ser relacionados com a persistência da incapacidade física em estagio crônico da dor lombar. (VLAEYEN, J. W. S.; CROMBEZ, G. 1999).

O Exercício terapêutico é uma intervenção importante no tratamento de comprometimentos da região da coluna. É fundamental enfatizar a importância de identificar os comprometimentos e as limitações funcionais de cada paciente (KISNER et al., 2009).

A terapia por exercício engloba um grupo heterogêneo de intervenções. Os exercícios para coluna podem ser realizados individualmente por grupo, na supervisão de um terapeuta ou executados em casa. Podem ser realizados com o uso de maquinas ou em piscina. Existe uma variedade de exercícios como o aeróbico, alongamento, de flexão ou extensão, estabilização, balanço e coordenação (LIZIER,2012).

O Pilates atualmente é uma técnica que tem sido muito valorizada, na função da melhora da percepção da qualidade de vida e dores musculares. pode ser realizado no solo ou com aparelhos específicos dotados de molas com diferentes resistências. Técnica utilizada para reabilitação e condicionamento físico (FARIA; FARIA 2013).

2 JUSTIFICATIVA

Como são diversas as patologias existentes que afetam a coluna vertebral reduzindo a funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes, são necessários estudos que investiguem a eficácia dos exercícios terapêuticos assim como avaliar se a terapia altera a qualidade de vida dos pacientes.

3 OBJETIVO

O objetivo deste estudo é verificar a eficácia da intervenção fisioterapêutica na funcionalidade e qualidade de vida de pacientes com dor em coluna vertebral.

4 MATERIAS E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia, do Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), em uma voluntaria de 62 anos, do sexo feminino, medindo 1,56 m e com o peso de 65,5kg, pensionista/dona de casa, e ajuda seu filho no estabelecimento, sem nenhum diagnóstico clínico definido. A voluntaria apenas apresenta dor na região da coluna vertebral como queixa principal. A voluntária da pesquisa nunca realizou nenhum tratamento fisioterapêutico até o presente estudo.

4.1 Procedimentos

A participante participou de 11 sessões de fisioterapia, das 12 propostas inicialmente, com sessenta minutos de duração cada, duas vezes por semana. Durante as sessões foram realizados alongamentos estáticos para membros superiores e inferiores e exercícios aeróbicos, atividades dos quais foram divididas em tempos iguais ao decorrer de cada sessão.

4.1.1 Avaliação

Foi realizado uma avaliação física inicial, para definições do diagnostico fisioterapêutico. Foram realizados anamnese e exame físico. Para o exame físico foram realizadas a inspeção e goniômetria, e foi aplicado também a Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36, e o Diagrama de Corlett e Manenica (1980).

O SF- 36 (Short Form Health Survey) foi criado para ser um questionário genérico que avalia duas partes, a primeira é o estado de saúde e a segunda, para avaliar o impacto da doença na vida do paciente. É um questionário formado por 36 itens, subdivididos em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional (10 itens), avalia a presença e extensão de limitações com relação à capacidade física; Aspecto físico (04 itens), avalia as limitações quanto a quantidade e o tipo de trabalho e como essas limitações dificultam a realização das atividades de vida diária; dor (02 itens), avalia a presença de dor, sua intensidade e como interfere na atividades da vida diária; estado geral de

saúde (05 itens), avalia como se sente o paciente com relação a sua saúde global; vitalidade (04 itens), em consideração ao nível de energia e de fadiga; aspecto social (02 itens), analise de integração do individuo em atividades sociais; aspecto emocional (03 itens), avalia o impacto de aspectos psicológicos no bem-estar do paciente; e saúde mental (05 itens), inclui questões sobre ansiedade, depressão alterações no comportamento ou descontrole emocional e bem-estar psicológico. Este questionário tem um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde ao pior estado de saúde e 100 ao melhor estado de saúde (Elizabeth A. et al. 1998).

O Diagrama de Corlett e Manenica é utilizado para indicar partes do corpo onde se localizam as dores provocadas por possíveis relações da má postura com problemas e distúrbios posturais. O Diagrama, validado, subdivide o corpo humano em diversos segmentos, o que facilita a identificação de áreas em que o sujeito observado sente dores. A técnica consiste na entrevista com o indivíduo a ser diagnosticado, solicitando que este aponte as regiões dolorosas do corpo e, em seguida, pede-se que ele avalie subjetivamente o grau de desconforto em cada segmento, numa escala de um (extremamente confortável) até 5 (extremamente desconfortável). Na edição utilizada para essa pesquisa, contém figura de um corpo, vista de costas, diferenciando-se lado direito e esquerdo do corpo, com 27 possíveis pontos: pescoço, ombro direito e esquerdo, costa superior (trapézio), braço direito e esquerdo, antebraço direito e esquerdo, punhos direito e esquerdo, mãos direita e esquerda, costa média (torácica), costa-inferior (lombar), bacia (cóccix), coxas, pernas, tornozelos e pés bilateral (CORLETT; MANENICA, 1995).

Após a intervenção, a voluntária foi reavaliada com os mesmos procedimentos de avaliação realizadas no início do estudo.

4.1.2 Tratamento

Foram realizadas 11 sessões 2 vezes na semana, de aproximadamente 1 hora, tendo como atendimento, alongamento, aquecimento, exercícios e desaquecimento. A frequência cardíaca e pressão arterial foi aferida 2 vezes por sessão, no início e no final.

4.1.2.1 Alongamento

Os exercícios de alongamentos foram realizados no início de cada sessão, com quinze minutos, sendo sustentados por trinta segundos cada e com intensidade respeitada de acordo com o limite relatado pela voluntária. A mesma foi posicionada corretamente durante todos os movimentos deste exercício, dos quais realizados em posição que não houvesse desconforto ou dor. Primeiramente os exercícios foram realizados na posição deitada e posteriormente em pé, rotineiramente com uma sequência de membros superiores primeiro e inferiores depois. Com o objetivo de aumentar a flexibilidade, foi realizado em membros inferiores alongamento estático para os seguintes músculos (BANDY, et al., 2003; KISNER et al.,2009).

- Isquiotibiais: Posicionado em pé, o indivíduo apoia um dos pés completamente no chão apontando para frente e o membro a ser alongado sobre uma base elevada suficiente para causar uma extensão suave na musculatura posterior à coxa quando se inclinar para frente, sem rotação de quadril e os artelhos apontados para cima. Procedimento: corretamente posicionado, o indivíduo inclina-se para frente até sentir uma tensão leve na musculatura posterior da coxa com mínima flexão lombar.

- Quadríceps: Posicionado em pé com ou sem apoio, o quadril permanece em uma posição neutra sem flexão. Procedimento: O calcanhar do membro a ser alongado é puxado com a mão do mesmo lado e o joelho flexionado até sentir uma tensão leve na musculatura anterior da coxa.

- Gastrocnêmio: Posicionado em pé, com os joelhos estendidos e os pés afastados com uma distância dos ombros, moderadamente afastado de uma parede.

Procedimento: De forma inclinada, o indivíduo apoia os antebraços na parede e os pés não saem do chão. Uma leve tensão deve ser sentida na região posterior da perna. Se não houver sensação de tensão, deve-se afastar-se da parede ou se houver desconforto deve-se aproximar-se antes de se inclinar.

Com o objetivo de aumentar a flexibilidade, foram realizados em membros superiores alongamentos para os seguintes músculos (BANDY, et al.,2003; KISNER et al.,2009).

- Peitoral Maior: Posicionado em decúbito dorsal, o indivíduo segura as mãos atrás da cabeça. Procedimento: Relaxando os membros superiores, o terapeuta desce os braços até a superfície de apoio e uma tensão leve deve ser sentida na parte anterior do ombro de ambos os lados.

- Adutores de ombro: Posicionado em pé o indivíduo realiza adução horizontal através do tórax, com o cotovelo mantido em extensão e com a mão do ombro posterior ele segura o membro a ser alongado proximamente ao cotovelo. Procedimento: A mão que segura o membro a ser alongado realiza uma tração através do tórax com uma maior adução horizontal até sentir uma tensão leve na parte posterior do ombro.

- Trapézio (fibras superiores): O indivíduo posiciona-se sentado e o terapeuta atrás com uma mão na parte posterior da cabeça e a outra sobre o ombro a ser alongado. Procedimento: A mão do terapeuta que está posteriormente com o cotovelo mantido em extensão à cabeça, realiza uma flexão lateral direita ou esquerda e a mão que está sobre o ombro deprime ligeiramente o ombro e proporciona uma força contrária ao movimento cervical até que uma tensão leve seja sentida na face póstero-lateral do lado da coluna cervical.

4.1.2.2 Aquecimento

O aquecimento foi realizado após o término dos alongamentos em que cada sessão, com 10 a 15 minutos de duração a depender dos sinais vitais: Frequência Cardíaca, Saturação e Pressão Arterial limite e relato da voluntária em cada dia, com escala de BORG, respeitando a intensidade de acordo com o feedback da mesma: sinais físicos de fadiga. Durante a realização de caminhada na esteira, foi mantida a cada sessão um tempo base de aquecimento, aceleração e desaceleração que poderia também variar de acordo com a verificação continua e sistemática dos SV e escala de BORG. Assim, valores de pressão arterial (PA), frequência cardíaca submáxima (FC submax = 210- idade x 80%), saturação de oxigênio periférica através de um

oxímetro e escala de BORG serviram como suportes auxiliares somadas ao retorno concedido pela paciente na decisão de prosseguir ou interromper o exercício.

4.1.2.3 Exercícios

Os exercícios de foram realizados após o aquecimento, com 30 minutos, sendo realizado com repetições progressivas cada e com intensidade respeitada de acordo com o limite relatado pela voluntária. A mesma foi posicionada corretamente durante todos os movimentos deste exercício, dos quais realizados em posição que não houvesse desconforto ou dor. Primeiramente os exercícios foram realizados em decúbito dorsal, ventral e em posição de gato, rotineiramente com uma sequência de membros superiores.

-Rotação de tronco: Usado para mobilização das vertebras com auxilio do para direcionar melhor o movimento.

-Abdominais: Importantes para, estabilização da coluna vertebral, sustentação, diminuir impacto sobre a coluna, melhorar possível, controle de inclinação, flexão de tronco.

-Método de Klapp: O método de Klapp é uma técnica antiga que é utilizada na pratica clinica. Consiste em um alongamento e fortalecimento da musculatura do tronco por meio de posições em gato e joelhos semelhantes aos quadrupedes. O método foi criado por Rudolph Klapp em 1940. Ele observou que os quadrupedes não apresentavam escoliose, enquanto os humanos, pela ação da gravidade na posição bípede, desenvolviam essa patologia. (FERREIRA MS., 2001; RIBEIRO TP, RIBEIRO V., 2002; KNOPLICH J., 2003; ALVARENGA AA, SILVA GAV., 2004.).

4.2 Análise dos dados

Os dados foram analisados de maneira descritiva, por meio de gráficos e tabelas.

5 RESULTADOS

A figura representa um fluxograma do estudo. Foi recrutado de forma voluntária, 1 paciente com síndrome Dor na coluna vertebral que fazia parte do quadro de pacientes do serviço oferecido pela fisioterapia da Clínica Escola da UNICEP, permanecendo assim em cada sessão citada para a prática do protocolo proposto, do qual avaliada em duas datas diferentes de acordo com a avaliação, reavaliação, utilizando em cada uma delas todos os questionários anteriormente citados.

Figura1. Fluxograma de estudo e sessões propostas

A tabela 1 demonstra os resultados obtidos em cada domínio específico do qual se refere o *Questionário de Qualidade de Vida – SF-36* antes das sessões realizadas e depois das mesmas**.** Todos os itens apresentaram melhoras entre o pré e o pós-tratamento, com exceção dos itens que já atingiram a maior nota. Observa-se que as maiores notas na reavaliação vão para os domínios de Aspectos sociais e Saúde Mental.

	Avaliação	**Reavaliação**	**Melhora (%)**
Capacidade Funcional	65	85	**20**
Limitação por aspectos físicos	100	100	**0**
Dor	52	62	**10**
Estado geral de saúde	72	72	**0**
Vitalidade	35	45	**10**
Aspectos sociais	12,5	62,5	**50**
Aspectos emocionais	100	100	**0**
Saúde mental	16	64	**48**

Tabela 1. Resultados totais de acordo com os domínios do *Questionário de Qualidade de Vida – SF-36* referente à avaliação do protocolo de pesquisa.

O gráfico (figura 2) demonstra os resultados que foram obtidos em cada segmento do corpo avaliado do qual se refere o Diagrama de Corlett e Manenica, no pré e pós-tratamento.

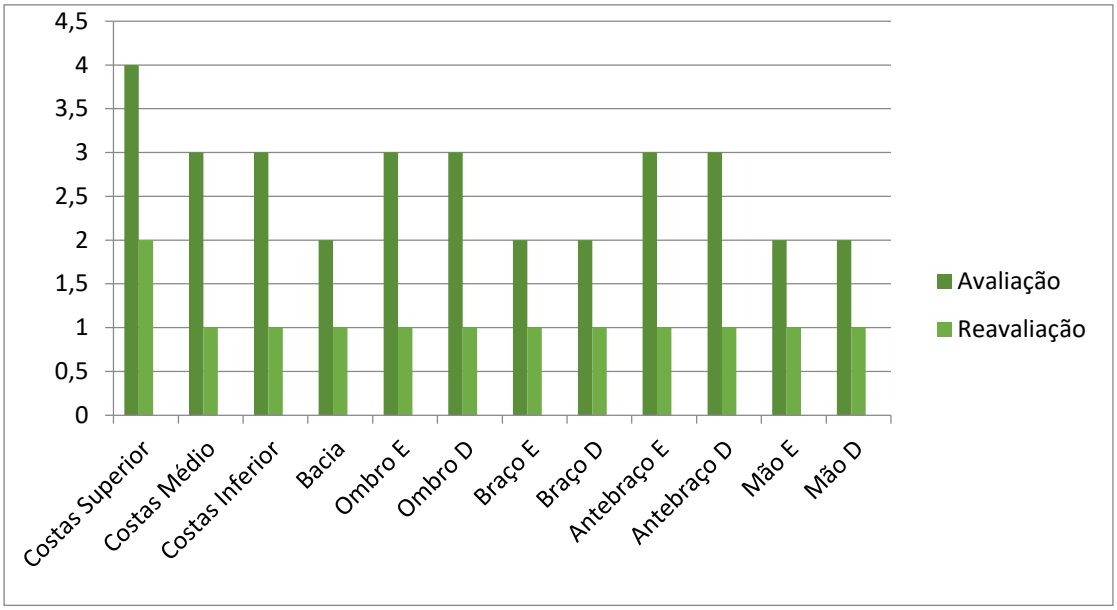

Figura 2. Resultados totais de acordo com o *Diagrama de Corlett e Manenica*, referente à avaliação do protocolo de pesquisa.

Na figura 2 foi observado que os maiores valores para o desconforto musculo esquelético foi nas regiões de costas superior, costas médio, ombros direito e esquerdo e esquerdo e antebraços direito e esquerdo. Nota-se que houve melhoras em todos os segmentos no qual o paciente se referia de dor.

6 DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que o protocolo proposto foi efetivo na melhora de sintomas como dor, humor e qualidade de vida. Entretanto alguns aspectos afetados pela patologia não sofreram alterações com o tratamento. Avaliada através dos questionários de Qualidade de Vida SF-36 e pelo Diagrama de Corlett e Manenica, vale ressaltar que a voluntaria durante o período de coleta e avaliações, realizou apenas atividades propostas através desse protocolo, não realizando nenhum outro tratamento fisioterapêutico em outra instituição ou clinica de fisioterapia ou fazendo uso de qualquer tipo de medicação. Os resultados do presente estudo mostraram diferentes benefícios de acordo com o questionário utilizado.

Pelo questionário SF-36, houve melhora nos domínios capacidade funcional, dor, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. Isso demonstra a importância de atividade física em pacientes com a mesma condição que a voluntaria, de modo geral, de acordo com a tabela 1, a qualidade de vida da voluntaria se alterou entre importantes aspectos, de forma positiva considerando a capacidade física e capacidade mental.

No Diagrama de Corlett e Manenica, observou-se melhora significativa nos segmentos de costas superior, média e inferior. Todos os outros quesitos foram observados a melhora de concomitante aos exercícios aplicados diretamente para a coluna vertebral.

Os exercícios em que o paciente encontre o seu limite de dor e que tenha baixa intensidade, se tornam eficazes para o tratamento e melhores resultados dos sintomas presentes na síndrome, destacando os exercícios aeróbios, e alongamentos para melhores resultados dos sintomas de dor e funcionalidade geral destes pacientes (MARQUES et al., 1994; CHIARELLO, 2005).

Durante o tratamento, a voluntária apresentou altos e baixos, sendo dias mais produtivos e dias menos. Inicialmente a voluntaria, apresentava muita dor, dificuldade de realizar os exercícios, alongamento. Havia muita queixa dos problemas pessoais que a perseguiam, o que a impedia de se cuidar mais, isso a desmotivava, ficava com o seu emocional abalado, evitava sair de casa para outros lugares, vivia em função dos seus problemas. Com o

tempo e muito dialogo durante o tratamento, a voluntaria foi se soltando mais, e as dores foram diminuindo e ela se sentia mais apta aos exercícios, suas queixar foram diminuindo, e foi percebido que ela passou a se cuidar mais, relatou que começou a sair com um grupo da família, para alguns eventos e que foi a melhor decisão que ela tomou. Já no fim do tratamento não tinha mais queixa nenhuma, sua dor aparentemente teria sumido, ela se sentia mais dispostas, seu emocional não estava tão abalado quanto antes.

CRUZ e SARDÁ (2003) verificaram uma associação significativa entre depressão, ansiedade e somatização, associadas à lombalgia e à lombociatica, demonstrando assim a importância da avaliação psicológica no diagnostico e tratamento dessas síndromes dolorosas de origem lombar.

AMARAL et al., (2010) relatam que a dor e o alívio do paciente é subjetivo, pois cada pessoa possui uma relação diferente, dessa forma as variáveis emocionais e sociais influenciam diretamente nessa dinâmica, que não se determina apenas por terapias de intervenção somática. A maioria dos pacientes que sofrem dessa patologia apresentam problemas emocionais tais como, depressão, ansiedade e desesperança, e pode também estar sujeita a fatores socioeconômicos.

GAL et al., (2001), verificaram que cerca de 25% da população tem dor torácica relacionada a algum problema emocional. Fatores psíquicos são coparticipantes em quadros dolorosos, mais simples que comorbidades, deveram ser buscados não apenas dentre as grandes afecções psiquiátricas, mas sim nos traços que constitui a personalidade frequente sem expressão sintomática direta, com elementos essenciais para a formação dos mesmos.

LEITE et al., relatou uma melhora da dor e do desempenho funcional após o tratamento de 12 sessões de um programa de exercícios de estabilização segmentar em paciente com dor lombar crônica inespecífica. Estes resultados demostram que no presente estudo é possível reduzir a dor lombar em pacientes com um quadro de lombalgia crônica em um período relativamente curto de intervenção.

GÓIS JUNIOR (1999) tratou três pacientes utilizando o método de Klapp em 10, 20, 30 sessões, respectivamente para cada paciente, e foi observado que nas curvaturas lombares, a melhora foi significativa, mas não apresentou resultados na escoliose torácica. Já RIBEIRO e RIBEIRO (2002),

trataram seis voluntários com vinte sessões de exercícios de Klapp e eles obtiveram redução da curvatura torácica. Dessa forma, assim como no presente estudo, a série de Klapp foi benéfica para as patologias envolvendo a coluna vertebral.

Assim, os estudos presentes na literatura científica confirmam os achados do presente estudo, indicando que os exercícios terapêuticos promovem a melhora dos sintomas dolorosos na região da coluna vertebral, induzindo também a melhora dos aspectos mentais e sociais, evidenciados pelos resultados do questionário SF-36.

Ainda, como opção de exercícios terapêuticos para a reabilitação da coluna vertebral FARIA e FARIA (2013) relatam que outro tratamento eficaz é o pilates, que demonstra melhora da dor lombar inespecífica, pois trabalha o ganho de força e resistência, além da melhora da flexibilidade e amplitude de movimento, auxilia a função corporal, estabiliza a musculatura da região lombar, melhorando a qualidade de vida.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que a intervenção com exercícios terapêuticos promoveu a melhora na funcionalidade e diminuição do quadro doloroso da participante. Além disso, houve melhora também nos aspectos mentais e sociais associados ao quadro doloroso de coluna vertebral.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA AA, SILVA GAV. **Escoliose: medida terapêutica segundo análise do grau evolutivo da curva escoliótica**: revisão bibliográfica. Alfenas: Universidade José do Rosário Vellano. Curso de Fisioterapia. Departamento de Fisioterapia; 2004.

AMARAL V, MARCHI L, OLIVEIRA L, PIMENTA L.**Prevalência e relação de fatores emocionais e clínicos em pacientes com discopatia degenerativa.** Instituto de Patologia da Coluna – IPC – São Paulo, 2010.

BANDY W., SANDERS B. **Exercício Terapêutico** – Técnicas de Intervenção. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, cáp.3, 2003.

CHOLEWICKI J, SILFI es SP, SHAH RA, et al. **Delayed trunk muscle refl ex responses increases the risk of low back injuries**. Spine 2005.
COLE MH, GRIMSHAW PN. **Low back pain and lifting**: a review of epidemiology and aetiology. Work 2003.

CORLETT, E. N., & MANENICA, I. **The evaluation of posture and its effects.** In J. R. Wilson & E. N. Corlett, 1995

CRUZ RM, SARDÁ JJJ. **Diagnóstico de Aspectos Emocionais Associados á Lombalgia e á Lombociática.** Avaliação Psicológica, 2003,1, pp. 29-33

DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 2005.

ELIS, H., LOGAN, B., DIXON, A. **Anatomia Seccional Humana**. São Paulo, Editora Santos, 2001.

FARIA, M. B. M.; FARIA, W. C. **O efeito do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica**: uma revisão de literatura. UNIFOR-MG, Formiga, v. 8, n. 1, p. 75-84, jan./jun. 2013.

FERREIRA GD, SILVA MC, ROMBALDI AJ, et al. **Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil**: estudo de base populacional. *Rev Bras Fisioter*. 2011.

FIGUEIRÓ, S. **Seu trabalho, sua postura, sua coluna**: cervico-dorso-lombalgias nas atitudes posturais. Porto Alegre: Sagra, 1993.

FISCHINGER B. **Escoliose em fisioterapia. São Paulo**: Panamed Editorial; 1984.

Gal, P.L.M. et. al. **Dor torácica**. São Paulo. *Rev. Med*, 80(ed. esp. pt.2):341-50, 2001.

GUYTON AC, HALL JE. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.

GÓIS JUNIOR MB. **Utilização do Método Klapp no tratamento das escolioses**. [trabalho de conclusão de curso]. Alfenas: Universidade José do Rosário Vellano. Curso de Fisioterapia. Departamento de Fisioterapia; 1999.

KISNER C., COLBY L. A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas.** 5ed. São Paulo, Monole, 2009.

KNOPLICH J. **Enfermidades da coluna vertebral:** uma visão clínica e fisioterápica. 3ª ed. São Paulo: Robe; 2003

NETTER, F. **Atlas de Anatomia Humana**. Editora Artmed. 2004.

SCHLENK, Elizabeth A. et al. **Health-related quality of line in chronic disordens: a comparison across studie susingthe SF-36**. Qual Life Res, v.7, 1998, p.57-65.

SPENCE, A. P. **Anatomia Humana Básica**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1991.

VLAEYEN, J. W. S.; CROMBEZ, G. **Fear of movement/(re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients**. Manual Therapy, v. 4, n. 4, p. 187-195, 1999.