



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde
Curso de Fisioterapia
Campus Marco Zero do Equador



ALEXANDRE REIS SOARES ALVES

FELIPE PICANÇO GUIMARÃES

**EFEITOS DA COMPRESSÃO ISQUÊMICA NA CATASTROFIZAÇÃO DA
DOR EM INDIVÍDUOS COM CERVICALGIA CRÔNICA: UM ESTUDO QUASE-
EXPERIMENTAL**

MACAPÁ – AP

2022

ALEXANDRE REIS SOARES ALVES

FELIPE PICANÇO GUIMARÃES

**EFEITOS DA COMPRESSÃO ISQUÊMICA NA CATASTROFIZAÇÃO DA DOR EM
INDIVÍDUOS COM CERVICALGIA CRÔNICA: UM ESTUDO QUASE-
EXPERIMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Fisioterapia, do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde – UNIFAP, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Cleuton Braga Landre

MACAPÁ – AP

2022

ALEXANDRE REIS SOARES ALVES

FELIPE PICANÇO GUIMARÃES


**EFEITOS DA COMPRESSÃO ISQUÊMICA NA CATASTROFIZAÇÃO DA
DOR EM INDIVÍDUOS COM CERVICALGIA CRÔNICA: UM ESTUDO QUASE-
EXPERIMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Fisioterapia, do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde – UNIFAP, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Cleuton Braga Landre

Data da defesa/entrega: 01 /04 /22

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:


Prof. Me. Cleuton Braga Landre
STAPE: 2033513

Profº Me. Cleuton Braga Landre
Universidade Federal do Amapá



Profª Me. Analízia Pena da Silva
Universidade Federal do Amapá



Profº Dr. Adilson Mendes
Universidade Federal do Amapá

Local: Universidade Federal do Amapá
Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde
Curso de Fisioterapia

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter nos guiado e dado força durante todo o nosso período de graduação e de elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Às nossas famílias, principalmente aos nossos pais e mães, por todo o apoio e incentivo prestado a nós, que serviu de alicerce durante essa caminhada árdua.

Aos nossos amigos, que sempre estiveram ao nosso lado, torcendo e nos incentivando a continuar apesar das dificuldades.

Aos colegas, que em muitos momentos, direta ou indiretamente contribuíram positivamente para o alcance dos nossos objetivos.

Aos pacientes e a todos que participaram da pesquisa, pela disposição e pela grande contribuição no processo de obtenção dos dados utilizados neste trabalho.

Agradecemos em especial, o nosso orientador Cleuton Braga Landre, pela paciência e sabedoria que teve para lidar com a nossa procrastinação em excesso. Muito obrigado por não ter desistido da gente, mestre.

Aos professores do Curso de Fisioterapia da UNIFAP, por terem se dedicado ao longo desses anos, em nos ensinar e compartilhar seus conhecimentos.

RESUMO

A cervicalgia crônica é um distúrbio comum na população em geral, onde destaca-se o componente miofascial como principal causa, afetando principalmente o músculo trapézio, onde há a presença de pontos gatilho miofasciais (PGMs). Os PGMs são nódulos dolorosos hipersensíveis localizados em uma banda de tensão muscular que podem ser latentes ou ativos. Os impulsos dolorosos prolongados provocados por esses PGMs podem causar o fenômeno de sensibilização central, que são mudanças estruturais no sistema nervoso central. Essas alterações estão relacionadas à uma má adaptação emocional e cognitiva assim como a catastrofização da dor e outros fatores psicossociais. Há diversas técnicas fisioterapêuticas eficazes para o manejo da cervicalgia, dentre elas a compressão isquêmica tratando-se de uma técnica de terapia manual bastante utilizada com o objetivo de inativar os PGMs. **OBJETIVO:** avaliar os efeitos da compressão isquêmica no desfecho da catastrofização da dor em indivíduos com cervicalgia crônica. **MATERIAL E MÉTODOS:** trata-se de um estudo quase-experimental. Onze indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos apresentando quadro de cervicalgia crônica, pontuação do Neck Disability Index ≥ 5 e ponto gatilho ativo bilateral central no músculo trapézio, foram incluídos no estudo. Os participantes receberam 5 sessões de compressão isquêmica, sendo feita a avaliação pré-intervenção, pós-intervenção 24 horas após a última sessão e pós intervenção 1 semana após a última sessão. Os instrumentos utilizados para a mensuração das variáveis catastrofização da dor, intensidade da dor e limiar de dor a pressão foram a escala de pensamentos catastróficos sobre dor (EPCD), escala numérica de dor (END) e algometria com uso do algômetro INSTRUTERM® PTR-300, respectivamente. **RESULTADOS:** a pontuação da END no pré, pós 24h e 1 semana foi de $6,45(\pm 2,16)$, $2,36(\pm 1,80)$ e $1,36(\pm 1,91)$, respectivamente. Quanto a EPCD os valores foram, $2,66(\pm 0,76)$ no pré-intervenção, $0,68(\pm 0,69)$ no pós 24h e $0,44(\pm 0,39)$ no pós 1 semana. A algometria constatou o LDP direito com os seguintes escores: $1,27(\pm 0,46)$ no pré, $1,80(\pm 0,80)$ no pós 24h e $1,70(\pm 0,61)$ no pós 1 semana. Já no LDP esquerdo, os valores foram: $1,12(\pm 0,40)$, $1,68(\pm 0,85)$ e permaneceu com $1,68(\pm 0,73)$ nos períodos pré, pós 24h e 1 semana, respectivamente. **CONCLUSÃO:** o estudo demonstrou que cinco sessões de CI resultaram em melhoras significativas da catastrofização da dor, intensidade da dor e aumento do limiar de dor a pressão em pessoas com cervicalgia crônica de origem miofascial.

Palavras – chave: Cervicalgia; Catastrofização; Terapia manual; Dor crônica; Fisioterapia.

ABSTRACT

Chronic neck pain is a common disorder in the general population, where the myofascial component stands out as the main cause, affecting mainly the trapezius muscle, where there is the presence of myofascial trigger points (MTPs). MTPs are painful hypersensitive nodules located in a band of muscle tension that can be latent or active. The prolonged painful impulses caused by these MTPs can cause the phenomenon of central sensitization, which are structural changes in the central nervous system. These changes are related to poor emotional and cognitive adaptation as well as pain catastrophizing and other psychosocial factors. There are several effective physiotherapeutic techniques for the management of neck pain, including ischemic compression, which is a manual therapy technique widely used with the aim of inactivating MTPs. **AIM:** to evaluate the effects of ischemic compression on the outcome of pain catastrophizing in individuals with chronic neck pain. **MATERIAL AND METHODS:** this is a quasi-experimental study. Eleven individuals of both sexes, aged between 18 and 60 years with chronic neck pain, Neck Disability Index score ≥ 5 and central bilateral active trigger point in the trapezius muscle, were included in the study. Participants received 5 sessions of ischemic compression, with pre-intervention, post-intervention assessment 24 hours after the last session and post-intervention assessment 1 week after the last session. The instruments used to measure the variables pain catastrophizing, pain intensity and pressure pain threshold were the catastrophic thoughts about pain scale (EPCD), numerical pain scale (END) and algometry using the INSTRUTERM® PTR- 300 respectively. **RESULTS:** the NRS score at pre, post 24h and 1 week was $6.45(\pm 2.16)$, $2.36(\pm 1.80)$ and $1.36(\pm 1.91)$, respectively. As for EPCD, the values were $2.66(\pm 0.76)$ in the pre-intervention, $0.68(\pm 0.69)$ in the 24h post and $0.44(\pm 0.39)$ in the 1 week post. Algometry found the right PPT with the following scores: $1.27(\pm 0.46)$ before, $1.80(\pm 0.80)$ after 24 hours and $1.70(\pm 0.61)$ after 1 week. In the left PPT, the values were: $1.12(\pm 0.40)$, $1.68(\pm 0.85)$ and remained at $1.68(\pm 0.73)$ in the pre, post 24h and 1 week periods, respectively. **CONCLUSION:** The study demonstrated that five sessions of IC resulted in significant improvements in pain catastrophizing, pain intensity and increased pressure pain threshold in people with chronic neck pain of myofascial source.

Key words: Neck pain; Catastrophization; Chronic pain; Physical therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Identificação do PGM central e referências anatômicas	17
Figura 2	Algômetro de pressão	18
Figura 3	Avaliação do LDP	18
Figura 4	Realização da compressão isquêmica	19
Figura 5	Fluxograma do desenho do estudo	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características antropométricas dos participantes	22
Tabela 2	Caracterização das variáveis	23
Tabela 3	Teste de comparações múltiplas* em relação ao tempo	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

24 h	Vinte e quatro horas
CI	Compressão isquêmica
Cm2	Centímetro quadrado
CSQ	Escala de Catastrofização do Questionário de Estratégia de Enfrentamento Dor
DN	Dry Needling
ECR	Ensaio clínico randomizado
END	Escala Numérica de Dor
EPCD	Escala de Pensamentos Catastróficos sobre a Dor
Kg/cm2	Quilo Grama por Centímetro quadrado
LDP	Limiar de dor à pressão
NDI	Neck Disability Index
PCS	Escala de Catastrofização Sobre a Dor
PGM	Pontos gatilho miofascial
PRSS	Escala de Autoafirmações Relacionadas a Dor
T1	Pré intervenção
T2	Pós intervenção 24h
T3	Pós intervenção 1 semana

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
2 MATERIAL E MÉTODOS	14
2.1 Aspectos éticos e local de pesquisa	14
2.2 Tipo de estudo	14
2.3 Amostra	14
2.3.1 – Critérios de inclusão	14
2.3.2 – Critérios de exclusão	15
2.4 – Procedimentos de coleta	15
3.4.1 – Anamnese	15
3.4.1.1 – Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor (EPCD)	16
3.4.1.2 – Índice de Incapacidade Cervical (NDI)	16
3.4.1.3 – Escala Numérica de Dor (END)	16
3.4.2 – Exame físico	17
3.4.2.1 – Palpação	17
3.4.2.2 – Algometria	18
3.5– Intervenção	19
3.5.1 – Compressão isquêmica	19
3.6 Análise estatística	19
3 RESULTADOS	20
4 DISCUSSÃO	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES	40
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	41
APÊNDICE B – Ficha de avaliação inicial	44
ANEXOS	46
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa	47
ANEXO B – Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor	50
ANEXO C – Escala Numérica de Dor – END	51

1 INTRODUÇÃO

A cervicalgia crônica é um distúrbio musculoesquelético caracterizado pela presença de dor contínua ou recorrente com duração de pelo menos 3 meses. Estima-se que 22% a 70% da população em geral apresentarão o quadro de cervicalgia pelo menos uma vez na vida e, pelo menos 50% dos casos tornam-se crônicos (SANTOS-DE-ARAÚJO et al. 2019; ALSHAHRANI et al. 2020).

De acordo com o Estudo de Carga Global de Doença (GBD de 2017) a dor cervical foi classificada como uma das principais causas de anos vividos com incapacidade (JAMES et al. 2018) gerando um alto custo socioeconômico ao indivíduo e a sociedade. Isso porque o impacto no bem-estar físico, social e psicológico do indivíduo acarretam na redução de sua produtividade, mais dias perdidos no trabalho e aumento nas despesas com os serviços saúde (KIM et al. 2018; GENEBRA et al. 2017).

Apesar da alta prevalência, a fisiopatologia e os mecanismos subjacentes que contribuem para o desenvolvimento e permanência da cervicalgia ainda são mal compreendidos (XIE et al. 2020). No entanto, sabe-se que sua etiologia tem caráter multifatorial, incluindo uma série de fatores de risco que predisõem o desenvolvimento do quadro, como o sexo feminino, obesidade, estilo de vida sedentário, tabagismo, histórico de dor musculoesquelética, realização atividades físicas extenuantes, adoção de posturas inadequadas e movimentos repetitivos, além de fatores psicossociais como baixa satisfação no trabalho, estresse, depressão e ansiedade (STIEVEN et al. 2020; GENEBRA et al. 2017).

A dor cervical é considerada inespecífica quando não está relacionada a nenhuma patologia específica, como doença reumática inflamatória, osteoporose, câncer ou radiculopatia (RAMPAZO et al. 2020). Dentre as causas envolvidas no processo patológico, destaca-se a dor miofascial como fonte comum de dor (GIRASOL et al. 2018), tratando-se de um tipo de dor que envolve a combinação de sintomas sensoriais, motores e autonômicos causados pela presença de pontos gatilho miofasciais (GALLEGO-SENDARRUBIA et al. 2020), ocasionando além da dor, também a redução de amplitude de movimento e mobilidade, presença de fadiga e fraqueza muscular, dores de cabeça, sintomas radiculares (PEDRO et al. 2019) e alterações psicológicas (BERNAL-UTRERA et al. 2020).

Os PGMs são nódulos palpáveis hipersensíveis localizados em uma banda de tensão muscular. Esses PGMs são classificados clinicamente em latentes e ativos, nos latentes, a dor é provocada por compressão, estiramento ou sobrecarga. Enquanto que os ativos, a dor é desencadeada espontaneamente ou por compressão, gerando um padrão de dor referida, vindo a ser o principal causador da cronificação da dor (PEREZ-BELLMUNT et al. 2021; ESPARZA; ALADRO-GONZALVO; RYBARCZYK, 2019). Esses pontos geralmente estão localizados nos músculos da cervical e do ombro, com maior prevalência no trapézio (93,75%), depois nos elevadores da escápula (82,14%) e multífidos (77,68%) (IBRAHIM et al. 2021).

O principal fator no desenvolvimento da dor crônica gerada pelos pontos gatilho ativos ocorre devido a uma entrada nociceptiva contínua e prolongada que pode levar ao processo de sensibilização central, caracterizado por ser um estado em que ocorrem mudanças funcionais e estruturais no sistema nervoso central devido a intensificação na atividade dos circuitos e neurônios nas vias nociceptivas, estando associada ao quadro de hiperalgesia e alodinia (NIDDAM et al. 2016; BOTELHO et al. 2018).

Além de estarem associadas com as alterações cerebrais, a duração da dor e a sua cronificação também estão relacionadas a componentes cognitivos e emocionais mal adaptativos, como catastrofização da dor, cinesiofobia, ansiedade e depressão (MALFLIET et al. 2017), justificando o fato de alguns indivíduos continuarem vivenciando o quadro de dor quando não há uma causa estrutural e, porque alguns não conseguem responder a intervenções conservadoras no caso da presença de distúrbios musculoesqueléticos crônicos (BAARBÉ et al. 2018).

A catastrofização da dor é definida como uma tendência a relatar uma experiência dolorosa real ou antecipada de forma exagerada (GALAMBOS et al. 2019), no qual é caracterizada pela presença da ruminação, que consiste na concentração excessiva nas sensações dolorosas por meio de pensamentos repetitivos, da amplificação no qual representa uma tendência exagerar a gravidade e a ameaça da dor e da sensação de desamparo em relação ao enfrentamento da dor (HENRIKSON et al. 2020).

Devido ao impacto exercido pela catastrofização da dor na vida de pessoas com dor crônica, foram desenvolvidos alguns instrumentos para avaliar pensamentos

catastróficos. As medidas mais utilizadas são a *Catastrophizing Scale of the Coping Strategies Questionnaire* - CSQ, a *Pain Catastrophizing Scale* - PCS e a *Catastrophizing Scale of the Pain-Related Self-Statements Scale* – PRSS (JÚNIOR et al. 2008).

Existem diversas formas de tratamento para a cervicalgia, das quais a intervenção fisioterapêutica costuma ser a primeira opção terapêutica, sendo composta por várias modalidades que se mostram eficazes no manejo da dor incluindo exercícios físicos, alongamentos, educação em dor e terapia manual como a compressão isquêmica (BIRINCI et al. 2020) e liberação miofascial (SANTANA et al. 2020).

A compressão isquêmica é uma das técnicas da terapia manual frequentemente utilizadas no manejo dos pontos gatilhos, que consiste na aplicação de uma pressão manual ou mecânica sobre o PGM até o nível máximo tolerável de dor, bloqueando o fluxo sanguíneo temporariamente (JAFARI; BAHREPEYMA; TOGHA, 2017; ALGHADIR et al. 2020), com o objetivo de promover a inativação desses pontos gatilhos (MEULEMEESTER et al. 2017). Os efeitos terapêuticos locais da CI compreendem a estimulação de mecanorreceptores e a redução dos sinais de dor devido à depleção de neurotransmissores específicos e a obstrução para a área seguida de uma rápida reperusão sanguínea local após a liberação da pressão (OTADI et al. 2020). Desta forma, a CI produz alívio da dor e a normalização das propriedades biomecânicas das fibras musculares locais, o que restaura a condição funcional normal do músculo (KISILEWICZ et al. 2018).

Percebe-se que a cervicalgia crônica está presente na vida de muitas pessoas e pelo fato de ser um problema de saúde mundial, afeta de forma negativa a vida dos indivíduos em muitos âmbitos, dentre eles o físico e emocional, o que pode gerar uma má adaptação psicológica a dor, o que leva o indivíduo a ter uma experiência dolorosa mais intensa causando um grande transtorno psicossocial na vida do indivíduo. Visto isso, com base nas evidências que apoiam a eficácia da compressão isquêmica como uma terapia alternativa no controle da dor e na redução da incapacidade física, a hipótese desse estudo é constatar se indivíduos com cervicalgia crônica após serem tratados com essa técnica, apresentarão redução nos pensamentos catastróficos da dor mensurado através do uso da Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor.

Logo, os objetivos do presente estudo foram avaliar os efeitos da compressão isquêmica na catastrofização da dor, intensidade da dor e no limiar de dor a pressão em indivíduos com cervicálgia crônica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Aspectos éticos e local de pesquisa

A pesquisa foi realizada de acordo com as normas para pesquisa que envolve seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/12) e submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amapá para aprovação, com o número do parecer 2.278.689 (ANEXO A). Todo(a)s o(a)s participantes foram informados(a)s sobre a pesquisa e caso aceitassem participar, assinavam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). As sessões foram realizadas no Laboratório de Eletrotermofototerapia, localizado no bloco do curso de fisioterapia da Universidade Federal do Amapá, no período de 2017 a 2019.

2.2 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quase-experimental, sendo o recorte de um estudo maior no qual um pesquisador foi responsável pelo recrutamento e avaliação pré e pós-intervenção dos indivíduos; outro foi responsável pela aplicação da intervenção, enquanto um último realizou o processamento e análise estatística dos dados coletados.

2.3 Amostra

O recrutamento dos indivíduos ocorreu nas comunidades da cidade de Macapá (AP, Brasil) por meio da divulgação em cartazes, pôsteres e mídias sociais, no qual foi estabelecido uma amostra por conveniência.

2.3.1 – Critérios de inclusão

Foram recrutados indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 60 anos que apresentavam o quadro de cervicálgia crônica (há mais de 90 dias), sendo identificada de acordo com os seguintes critérios: pontuação no Neck Disability Index (NDI) ≥ 5 pontos e apresentar obrigatoriamente ponto gatilho bilateral e ativo, de

localização central no músculo trapézio superior fibras descendentes (TSAI et al., 2010), diagnosticados segundo os critérios estabelecidos por Simons et al. (1999) e Gerwin et al. (1997): presença de uma banda tensa no músculo esquelético; presença de um ponto hipersensível dentro da banda tensa; contração local em resposta a palpação da banda tensa e haver reprodução de dor referida em decorrência da compressão do ponto gatilho equivalente a 2.5 kg/cm² mensurados através da realização da algometria (ZIAEIFAR et al. 2014).

2.3.2 – Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão adotados no presente estudo foram: indivíduos com histórico de trauma na cervical, cirurgia na cabeça, face ou cervical; hérnia cervical; doenças degenerativas da coluna vertebral; ter sido submetido a tratamento fisioterapêutico nos últimos três meses; uso de analgésico, anti-inflamatórios ou relaxantes musculares na última semana; presença de doenças sistêmicas; diagnóstico médico de fibromialgia.

2.4 – Procedimentos de coleta

O desfecho principal do presente estudo foi a catastrofização da dor avaliada através da Escala de Pensamentos Catastróficos sobre a dor (EPCD). Por sua vez, os desfechos secundários foram o limiar de dor à pressão (LDP) sobre os pontos gatilho miofasciais avaliado através da algometria e a intensidade da dor, avaliada através da Escala Numérica de Dor (END).

O acompanhamento dos voluntários foi feito com *follow up* (seguimento) de 24 horas e de 1 semana após a última sessão de intervenção. Foi feita a reavaliação das variáveis intensidade da dor, catastrofização da dor e limiar de dor a pressão.

3.4.1 – Anamnese

Os dados coletados pelo avaliador foram: dados pessoais, massa (kg), altura (cm), índice de massa corporal (kg/cm²), histórico de doenças pregressas, uso de medicamentos, se o paciente foi submetido a cirurgias ou a tratamento fisioterapêutico e no caso do sexo feminino informações sobre o ciclo menstrual, (APÊNDICE B).

3.4.1.1 – Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor (EPCD)

A EPCD foi utilizada para avaliar os pensamentos catastróficos baseados em conceitos cognitivos e pensamentos automáticos presentes em indivíduos com dor crônica (DIBAI-FILHO et al. 2018). Trata-se da versão brasileira da PRSS (FLOR et al. 1993), que foi validada e adaptada para a população brasileira por Junior et al. (2008) a qual mostrou-se ser um instrumento importante para esta população, reproduzindo os achados descritos na literatura internacional referentes a contribuição dos pensamentos catastróficos para incapacidade física. Essa escala consiste em 9 itens escalonados em uma escala Likert que varia de 0 a 5 pontos, associados às palavras quase nunca e quase sempre nas extremidades. O escore total é a soma dos itens dividido pelo número de itens respondidos, sendo que o escore mínimo pode ser 0 e o máximo 5. Não há pontos de corte. Escores mais elevados indicam maior presença de pensamentos catastróficos.

3.4.1.2 – Neck Disability Index (NDI)

O NDI foi utilizado para verificar o grau de incapacidade mediante a presença de dor cervical e, também para incluir indivíduos com cervicalgia crônica no estudo. O questionário foi aplicado individualmente, sem limite de tempo, por um único examinador treinado e familiarizado ao instrumento. O NDI foi adaptado e validado para a população brasileira por Cook et al. (2006) e composto por 10 questões que investigam a incapacidade e dor cervical. Para cada questão, é possível assinalar uma em seis respostas, correspondendo aos escores 0 a 5. Portanto, o escore para a classificação da incapacidade mediante a dor varia de 0 a 50 pontos, sendo: 0 a 4 pontos, sem incapacidade; 5 a 14, leve incapacidade; 15 a 24, moderada incapacidade; 25 a 34, severa incapacidade; 35 a 50, completa incapacidade (VERNON e MIOR, 1991).

3.4.1.3 – Escala Numérica de Dor (END)

A END foi utilizada para verificar a intensidade da dor, tratando-se de uma escala simples, de fácil mensuração e que foi validada para a língua portuguesa por Ferreira-Valente et al. (2011). Consiste em uma sequência de números, de 0 a 10, no qual o valor 0 representa “sem dor” e o número 10 representa “pior dor que se pode

imaginar”. Sendo assim, os participantes escolheram o um número que irá graduar a dor, de acordo com os parâmetros (CHEATHAM et al. 2018).

3.4.2 – Exame físico

No exame físico foram feitos dois procedimentos: a palpação para a identificação do PGM ativo central, bilateralmente e a algometria para avaliação do limiar de dor à pressão (LDP).

3.4.2.1 – Palpação

A palpação foi realizada para identificar o PGM de acordo com os critérios diagnósticos. O PGM ativo central no trapézio superior foi localizado a meia distância de uma linha imaginária traçada entre o processo espinhoso da sétima vértebra cervical e a borda póstero-lateral do acrômio (FIGURA 1), através do movimento feito com o polegar perpendicularmente às fibras musculares com o paciente sentado. Após ter sido feita a localização da banda de tensão muscular, o ponto hipersensível é localizado através da compressão de pontos adjacentes ao longo da banda de tensão (BARBERO et al., 2019; RANGON et al., 2017).

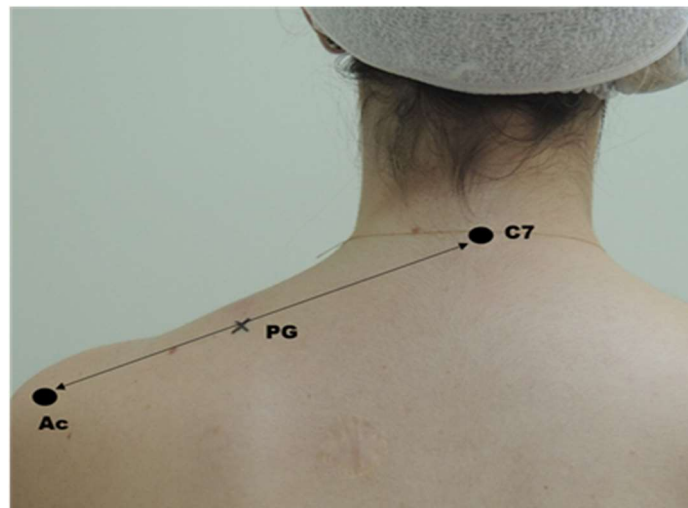


Figura 1: Identificação do PGM central e referências anatômicas

3.4.2.2 – Algometria

O limiar de dor à pressão (LDP) foi avaliado por meio de um algômetro modelo PTR-300 (*Instrutherm*, São Paulo, SP, Brasil). Todo o procedimento foi efetuado com o indivíduo sentado, com o tronco ereto, pés apoiados no chão e mãos apoiadas sobre os membros inferiores.

Após ter sido realizada a localização dos pontos gatilhos previamente através da palpação, um avaliador treinado posicionou o algômetro exatamente sobre os pontos dolorosos de localização central. O algômetro tem extremidade com disco de borracha com área medindo 1cm², onde o avaliador efetuou uma compressão gradual com pressão e velocidade constante de aproximadamente 0.5 kg/cm²/s, controlada pelo feedback sonoro de um metrônomo digital (GONÇALVES et al. 2015).



Figura 2: Algômetro de Pressão



Figura 3: Avaliação do LDP

A algometria apresenta bons níveis de confiabilidade intra e inter-avaliador, com valor do coeficiente de correlação intraclassa (ICC) variando de 0,88 a 0,90 e de 0,74 a 0,89, respectivamente (GIRASOL et al. 2018) e a confiabilidade teste-reteste é excelente, com ICC médio = 0,84 (KASHYAP et al. 2018). O algômetro mostrou-se clinicamente confiável para a avaliação de pontos gatilho miofasciais (KNAPSTAD et al. 2018).

3.5– Intervenção

3.5.1 – Compressão isquêmica

A compressão isquêmica (CI) foi realizada de acordo com os estudos feitos por Oliveira-Campelo et al. (2013) e Jafari; Bahrpeym; Togha (2017). A CI foi efetuada bilateralmente sobre o ponto gatilho miofascial de localização central no músculo trapézio superior com o paciente deitado em uma maca na posição supina (FIGURA 4). Foi realizada uma compressão gradual com o polegar gerando dor moderada, porém suportável segundo a sensação da paciente, correspondendo a pontuação 7 da END. Neste momento, a pressão foi mantida até que a dor aliviasse em cerca de 50% da dor relatada inicialmente, sendo aumentada a força na compressão até que a dor correspondesse novamente ao escore 7 da END. A compressão isquêmica foi realizada em 3 repetições com duração de 90 segundos em cada ponto gatilho bilateralmente.

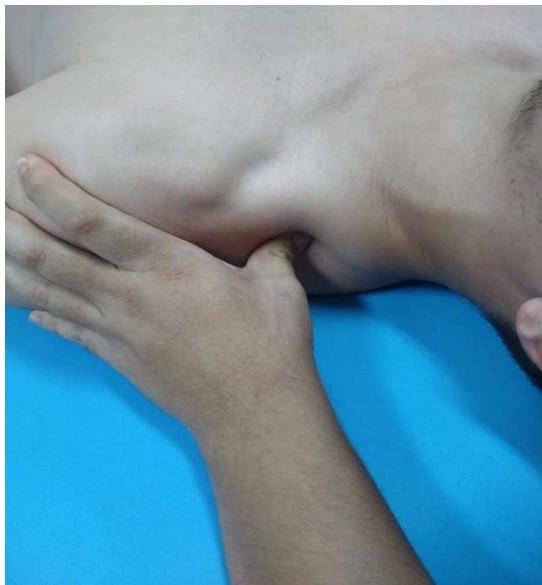


Figura 4: Realização da compressão isquêmica

3.6 Análise estatística

A análise estatística de dados foi realizada utilizando o programa IBM SPSS, versão 24 para Windows (IBM Corp. Released 2016). Para verificar a normalidade dos dados foi realizado o teste de Shapiro-Wilk.

A fim de responder os objetivos desta pesquisa, as estatísticas das variáveis descritivas foram calculadas utilizando o teste *t* de amostras pareadas, considerando o fator tempo para comparação das medidas (pré intervenção, pós intervenção 24h e pós intervenção 1 semana), permitindo avaliar o efeito do tratamento a curto prazo.

As variáveis gênero, idade, peso, altura e IMC foram apresentados na forma de média e desvio padrão, para verificar a concentração e a regularidade dos dados, em dois momentos, no pré e pós intervenção. Avaliou-se a catastrofização da dor, intensidade da dor e limiar de dor à pressão sendo comparados utilizando o Teste *t* de amostra pareada para comparação intra-grupo.

Foi considerado um nível de significância de 5%, ou seja, as associações estudadas foram consideradas estatisticamente significativas quando o valor de significância foi inferior a 0.05 ($p < 0.05$).

3 RESULTADOS

No total foram avaliados 84 pacientes com cervicalgia crônica para a elegibilidade, dos quais 75 foram excluídos e 11 indivíduos foram incluídos no estudo. Todos os participantes passaram pelo processo de avaliação pré-intervenção e pós-intervenção 24 horas e 1 semana após o término do tratamento (FIGURA 5)

O grupo foi composto por dez mulheres (90%) e um homem (9,1%) com idade média de 27,73 (9,51). Na tabela 1, estão dispostas as características antropométricas dos participantes apresentadas como média e desvio padrão.

O resultado das medidas descritivas (END, EPCD e LDP esquerdo e direito) e os testes de comparações múltiplas estão dispostos na tabela 2. Os testes de comparações múltiplas foram realizados em três momentos distintos. Os valores das variáveis da avaliação pré-intervenção (T1) foram comparados com os valores da avaliação pós-intervenção 24 horas (T2) e também com os valores da avaliação pós-intervenção 1 semana (T3) e os valores de T2 foram comparadas com os valores de T3 apenas.

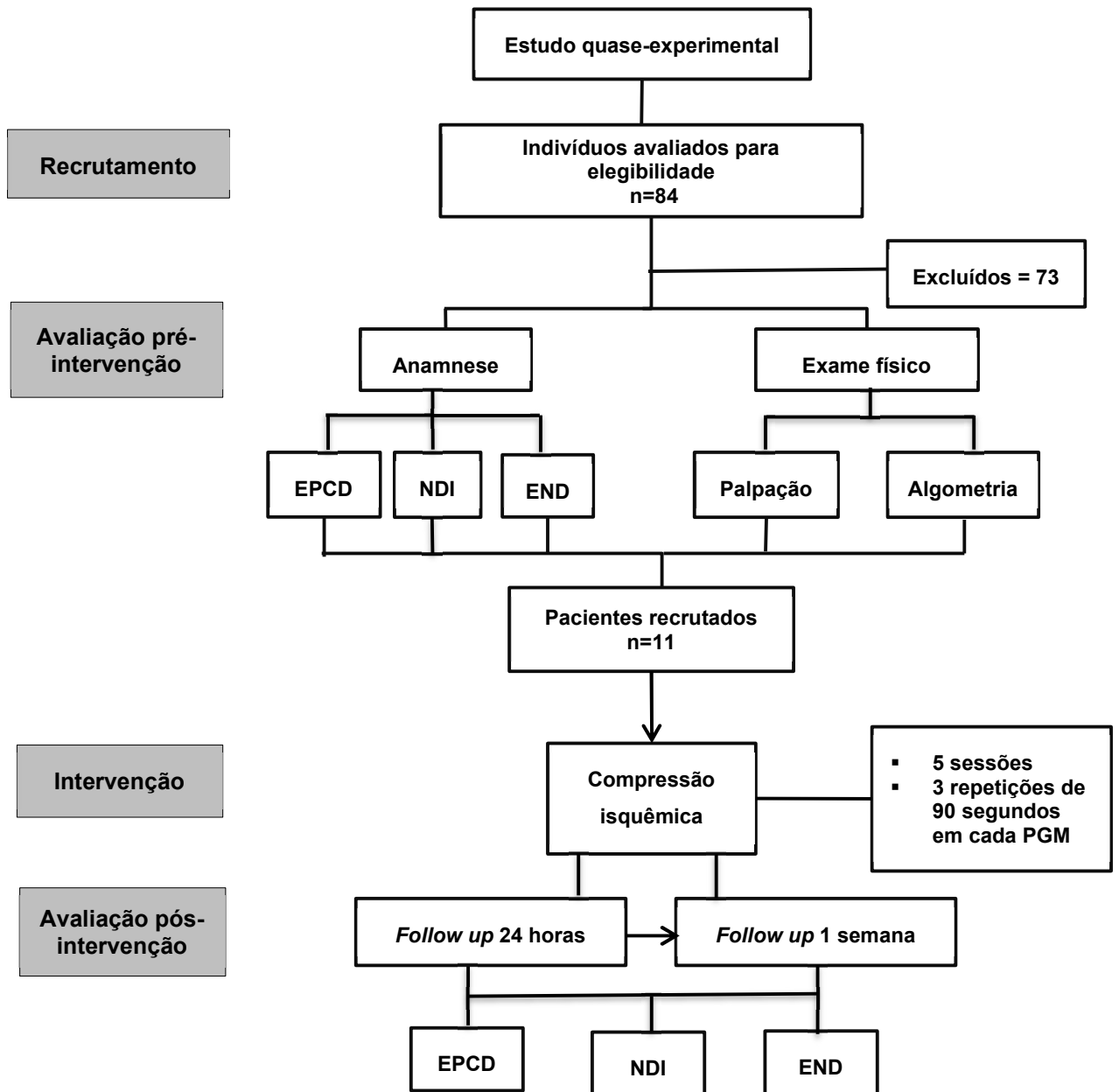


Figura 5: Fluxograma do desenho do estudo

Tabela 1: Características antropométricas dos participantes

Variáveis		
Gênero		
Feminino	n(%)	10 (90,9%)
Masculino	n(%)	1 (9,1%)
Idade (anos)	Média (DP)	27,73 (\pm 9,51)
Peso (kg)	Média (DP)	67,55 (\pm 9,92)
Altura (cm)	Média (DP)	161,55 (\pm 8,85)
IMC (kg/cm²)	Média (DP)	24,03 (\pm 3,89)

Os dados foram apresentados como porcentagem, média e DP.

Durante a avaliação T1, o índice médio da intensidade da dor foi de 6.45(\pm 2.16), havendo redução da pontuação em T2 2.36(\pm 1.80) e em T3 para 1.36 (\pm 1.91). Quanto ao limiar de dor a pressão (LDP), no lado direito os valores foram 1.27(\pm ,46), 1,80(\pm 0,80) e 1,70(\pm 0,61) correspondendo a T1, T2 e T3 respectivamente. No lado esquerdo, os valores foram 1,12(\pm 0,40) em T1, 1,68(\pm 0,85) e T2 e 1,68(\pm 0,73), mostrando resultados igual entre T2 e T3.

Pode-se observar que houve reduções significativas na intensidade da dor e na catastrofização em T2 e T3, tendo como base os valores obtidos na avaliação pré-intervenção. Porém, quando a comparação entre T2 e T3 é feita na catastrofização da dor e intensidade da dor, fica evidente que apesar dos escores continuarem reduzindo, essa diminuição mostrou-se insignificante.

A relação da diminuição da dor concomitante com a redução da catastrofização evidencia que quanto maior a intensidade da dor o paciente relatar, mais pensamentos catastróficos o indivíduo apresentará.

Tabela 2: Caracterização das variáveis

	Medidas Descritivas		
	T1	T2	T3
Catastrofização da dor	2,66 ($\pm 0,73$)	0,68 ($\pm 0,69$)	0,44 ($\pm 0,39$)
Intensidade da dor	6,45 ($\pm 2,16$)	2,36 ($\pm 1,80$)	1,36 ($\pm 1,91$)
LDP D	1,27 ($\pm 0,46$)	1,80 ($\pm 0,80$)	1,70 ($\pm 0,61$)
LDP E	1,12 ($\pm 0,40$)	1,68 ($\pm 0,85$)	1,68 ($\pm 0,73$)

O limiar de dor a pressão (LDP) aumentou em ambos os lados, porém esse aumento mostrou-se relevante significativamente em tempos distintos. Enquanto o LDP direito foi significativo apenas na comparação de T1 com T2, o LDP esquerdo foi significativo em T1 com T3. Porém, o LDP em ambos lados tiveram uma diminuição quando avaliados em T3 se comparados aos valores obtidos em T2 o que nos leva a crer que a CI tem melhores resultados a curto prazo (TABELA 3).

Tabela 3: Teste de comparações múltiplas* em relação ao tempo

Variáveis	Teste de Comparações Múltiplas*		
	T1-T2	T1-T3	T2-T3
Catastrofização da dor	p < 0,001	p < 0,001	p = 0,230
Intensidade da dor	p = 0,003	p = 0,001	p = 0,254
LDP D	p = 0,032	p = 0,066	p = 0,678
LDP E	p = 0,056	p = 0,037	p = 0,993

* Teste de comparações múltiplas (Bonferroni) entre os pares de momentos

4 DISCUSSÃO

O objetivo principal do estudo foi avaliar se a compressão isquêmica causaria redução da catastrofização da dor em indivíduos com cervicálgia crônica. Isso porque na literatura mundial há escassez de trabalhos que investiguem e discutam a catastrofização como fator psicológico, antes e após a intervenção fisioterapêutica em pacientes com dor crônica, principalmente voltados para a técnica de compressão isquêmica, tratando-se de um tema ainda pouco estudado e debatido dentro da comunidade científica de fisioterapia.

As variáveis avaliadas em nosso estudo foram a intensidade da dor, utilizando a Escala Numérica de Dor (END), o limiar de dor à pressão (LDP) mensurado por meio da algometria e a catastrofização da dor, através da EPCD. Os resultados do presente estudo mostraram que o protocolo de tratamento de 5 sessões de compressão isquêmica causou redução na intensidade da dor, aumento do limiar de dor a pressão e redução da catastrofização da dor.

O estudo de corte de Cagnie et al. (2015) demonstrou que 8 sessões de compressão isquêmica realizada em 19 trabalhadores de escritório com dor cervical e nos ombros, causou reduções significativas da dor após o término do tratamento, havendo redução adicional após 6 meses. Morikawa et al. (2017) concluíram que uma única sessão de CI reduziu significativamente a dor subjetiva em onze mulheres com cervicálgia crônica. Em outro ensaio clínico randomizado, Ziaefar et al. (2019) investigou os efeitos clínicos a longo prazo do *dry needling* (DN) comparado com a CI em PGMs no trapézio, realizando follow up de 2 semanas e de 3 meses após o término tratamento, e os resultados constataram que tanto o DN quanto a CI, durante os 3 meses de acompanhamento, apresentou melhoras significativas na intensidade da dor e incapacidade.

No estudo de Togha et al. (2020), os autores comparam os efeitos da DN e da CI em mulheres com dor de cabeça cervicogênica e foi constatado que após 4 sessões, as duas técnicas acarretaram melhora dos sintomas relacionados a dor, demonstrando não haver superioridade entre as técnicas. Behrangrad et al. (2020) também fizeram a comparação da efetividade da CI e DN, porém nesse caso na dor patelofemoral, e após 3 sessões de tratamento, os resultados mostraram que houve redução da dor nos dois grupos após o *follow up* de 1 semana, 1 mês e 3 meses.

A revisão sistemática de Cagnie et al. (2015) apontou com moderada evidência, a efetividade da CI na redução da dor em pessoas com cervicalgia crônica. Da Silva et al. (2020) em sua revisão, apontou que a CI pode ser eficaz imediatamente após a aplicação da técnica e também a curto prazo para redução da dor em pessoas com dor no ombro.

Quanto a intensidade da dor cervical, os resultados dos estudos supracitados mostraram-se alinhados com os nossos resultados, evidenciando que a compressão isquêmica é uma técnica que reduz a intensidade da dor cervical, mesmo havendo o conhecimento de que cada estudo utilizou um protocolo próprio, variando o tempo de aplicação da compressão isquêmica, a quantidade de sessões, as regiões musculares tratadas, o posicionamento do paciente e o instrumento utilizado para mensuração de algumas variáveis.

Em nosso estudo, o LDP foi mensurado sobre os pontos gatilho centrais no músculo trapézio fibras descendentes bilateralmente, constatando um aumento significativo do LDP de ambos os lados após 5 sessões de CI, sendo que a única diferença observada foi o tempo em que ambos os limiares aumentaram no período de *follow up* quando comparado com os valores iniciais de avaliação. Poucos estudos analisam estatisticamente o LDP de mais de um ponto gatilho de forma individual como foi feito em nosso estudo.

No estudo de De Meulemeester et al. (2017) tinha como objetivo investigar se o DN e a CI causariam efeitos a curto e longo prazo em 42 mulheres com dor cervical e nos ombros. Foram tratados os 4 PGMs mais dolorosos e nos resultados ficou evidenciado que houve um aumento significativo do LDP nos pontos após 4 semanas de tratamento com uma sessão realizada por semana. No ECR de Rezaeian et al. (2019) foi constatado que 6 sessões de CI mais alongamento resultaram em aumento significativo do LDP em músculos cervicais (trapézio superior, suboccipital e esternocleidomastóideo) e melhoras nos sintomas em indivíduos com enxaqueca que se mantiveram após um follow-up de 1 mês, quando comparado ao grupo controle, que recebeu apenas massagem suave e superficial.

No trabalho conduzido por Nasb et al. (2020) os resultados apontam melhoras significativas no LDP nos grupos que receberam CI, ventosaterapia e a combinação das duas terapias para o tratamento de cervicalgia crônica. O ECR de Rangon et al.

(2017) avaliou os efeitos da CI e da cinesioterapia em mulheres que sobreviveram ao câncer de mama com dor miofascial crônica, no qual os resultados mostraram que houve aumento significativo do LDP no grupo que realizou dez sessões de CI no PGM bilateral do músculo trapézio aliado a cinesioterapia, quando comparado ao grupo que realizou apenas cinesioterapia. Vale ressaltar, que ambos os grupos tiveram reduções significativas na intensidade da dor, porém apenas um grupo obteve melhoras relacionadas ao LDP. Também foi constatado no estudo de Ganesh et al. (2016) o aumento do LDP em pessoas com PGMs latentes no músculo trapézio superior que realizaram tanto a terapia de CI quanto mobilização cervical.

Para Bernal-Utrera et al. (2020) e Domingues et al. (2019) a terapia manual envolve mecanismos neurofisiológicos como a redução de marcadores inflamatórios, diminuição da excitabilidade espinhal e sensibilidade à dor, modificação da atividade em áreas corticais e excitação do sistema nervoso autônomo, envolvidos no processamento da dor e de fatores psicológico como a depressão, ansiedade e catastrofização.

Na literatura há uma escassez de trabalhos que discutam a catastrofização da dor no período anterior e posterior a um protocolo de tratamento de pacientes com dor crônica, principalmente voltados para a técnica de compressão isquêmica. Em Caldeira (2016), no seu estudo de coorte investigou a relação entre os níveis de catastrofização da dor apresentados no início do tratamento fisioterapêutico em indivíduos com dor lombar crônica, e como desfecho foi concluído que a catastrofização está associada a níveis maiores de dor e incapacidade funcional na avaliação inicial, porém essas diferenças não se refletem na obtenção de resultados de sucesso, não sendo possível associar os maiores níveis de catastrofização da dor na avaliação inicial a piores resultados de intervenção, o que reforça os resultados da nossa pesquisa de uma melhora da dor quanto da catastrofização.

No trabalho de López-de-Uralde-Villanueva et al. (2018) afirmou-se acerca de evidências sugerirem que fatores psicológicos estão associados à dor musculoesquelética, dentre elas a catastrofização da dor, no qual pode prever desfechos desfavoráveis, especialmente em casos de dor cervical e lombar. Em Amtmann et al. (2017) relatou-se que vários estudos apontam a catastrofização da dor como sendo um preditor psicossocial importante de quase todos os desfechos

relacionados à dor, incluindo a intensidade da dor, incapacidade e o status psicológico.

No ECR de Villanueva et al. (2018) simples-cego buscou-se avaliar a eficácia da educação terapêutica do paciente (ETP) com base em uma abordagem biocomportamental combinada com terapia manual, para reduzir dor cervical não especificada crônica, foram divididos em 3 grupos, 1 terapia manual TM (grupo controle), 2 TM mais ETP baseado em uma abordagem biocomportamental e grupo 3 TM mais ETP e exercícios terapêuticos, e concluiu que o grupo 2 TM mais ETP não foi mais eficaz que o grupo controle para reduzir a intensidade da dor após o tratamento e 4 meses, no entanto o grupo 2 teve melhorias maiores que o grupo controle com relação a catastrofização da dor e a percepção de melhora clínica global no pós tratamento, o que indica que não necessariamente a melhora da dor está relacionada com a melhora da catastrofização.

Em Stieven et al. (2020) em outro ensaio clínico randomizado e controlado avaliou o *dry needling* combinado com fisioterapia baseada em diretrizes em pacientes com cervicgia crônica, eles avaliaram intensidade da dor incapacidade cervical como desfecho primário, como desfecho secundário avaliaram efeito global, qualidade do sono, catastrofização da dor e auto eficácia, e mostrou que quando o DN é combinado com terapias baseada em diretrizes para dor cervical crônica se percebe pequenas melhorias clinicamente não significativas na dor em curto prazo, o DN não melhorou deficiência, efeito global percebido, qualidade do sono catastrofização da dor e auto eficácia em qualquer ponto no tempo, reforçando nossos achados de que a CI é uma técnica segura e eficaz que melhorou a dor e catastrofização da dor usando uma técnica de baixo custo e sem efeitos adversos e sem risco de efeitos colaterais.

Em seu estudo Monticone, et al. (2014), concluiu que um programa de tratamento incluindo o manejo da catastrofização e cinesiofobia é útil para melhorar incapacidade, catastrofização, crenças de prevenção de medo, dor e qualidade de vida em pacientes que passaram por fusão lombar para espondilolistese degenerativa. Em Tetsunaga et al. (2017), foi avaliado a catastrofização da dor em pacientes com dor em dois grupos usando a PCS e avaliou a dor através da escala END, após o tratamento observou-se uma melhora nos escores de dor avaliado pela NRS e da catastrofização de dor avaliados através da PCS, que corroboram com os achados do

presente trabalho, porém o trabalho citado teve um acompanhamento multidisciplinar e não teve uma amostra homogênea de pacientes com a mesma característica de dor, que pode ser considerado um viés da pesquisa.

Para ter o conhecimento da relação entre a sensibilização central causada pelo pontos gatilho ativos e os sintomas de catastrofização da dor, San-Antolin et al. (2020) fez um estudo de caso controle com atletas diagnosticados com dor miofascial no gastrocnêmio e atletas saudáveis utilizando as ferramentas CSQ e PCS e concluíram que sintomas de sensibilização central e catastrofização da dor foram demonstrados em atletas com dor miofascial no músculo gastrocnêmio em comparação com atletas saudáveis, e por isso, intervenções que atuem nas síndromes miofasciais no manejo da dor e estratégias de prevenção da dor crônica, tanto de fisioterapia quanto de tratamentos psicológicos, podem ser um foco importante visando melhorar o desempenho atlético.

Nosso estudo possui algumas limitações, dentre elas, o fato de terem sido avaliados somente os efeitos a curto prazo da CI com *follow up* de vinte e quatro horas e uma semana. O pequeno tamanho amostral também foi um fator limitante. Além de muitos indivíduos terem sido considerados não elegíveis após a avaliação inicial, houve grande perda de participantes inclusos, ou que não concluíram o protocolo de tratamento ou que não compareceram para a avaliação no período de *follow up*.

Não incluímos um grupo placebo e um grupo controle, de modo que não podemos saber a influência de outros fatores como a evolução natural da dor cervical ou quaisquer efeitos inespecíficos do tratamento. No entanto, foi relatado na literatura que o tratamento com terapia manual é superior a um grupo de controle. Mais estudos com amostras maiores e com grupos controles devem ser realizados para uma melhor investigação dos efeitos da CI a longo prazo e de suas variáveis, principalmente seu impacto sobre fatores psicológicos relacionados a cognição e ao comportamento das pessoas mediante ao quadro de dor crônica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, ficou evidenciado que a CI reduz a dor, a catastrofização da dor e aumenta o limiar de dor a pressão em pacientes com cervicalgia crônica, e

demonstrou ser uma técnica eficaz de baixo custo com bons resultados a curto prazo, não invasiva e sem efeitos colaterais, dispensando o uso de fármacos.

Apesar da escassez de evidências acerca desse tema e uma lacuna no tempo de estudos, a literatura atual aponta para uma abordagem biopsicossocial para tratamento da catastrofização. Com isso, mais trabalhos devem ser realizados para avaliar a influência da sensibilização central na catastrofização da dor nos resultados clínicos após intervenções terapêuticas tendo em vista que a maioria dos estudos realizados até o período atual não incluem essa variável em suas pesquisas para investigação.

REFERÊNCIAS

ALGHADIR, A. H. et al. Efficacy of Combination Therapies on Neck Pain and Muscle Tenderness in Male Patients with Upper Trapezius Active Myofascial Trigger Points. **BioMed research international**, v. 2020, 2020.

ALSHAHRANI, M. S. et al. Effectiveness of Hydrogalvanic Bath on Improving Pain, Disability, and Quality of Life in Individuals with Chronic Nonspecific Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2020, 2020

AMONS, A. L. et al. Manual therapy as a prophylactic treatment for migraine: design of a randomized controlled trial. **Trials**, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2019.

APKARIAN, A. V. et al. Chronic back pain is associated with decreased prefrontal and thalamic gray matter density. **Journal of neuroscience**, v. 24, n. 46, p. 10410-10415, 2004.

BAARBÉ, J. K. et al. Subclinical recurrent neck pain and its treatment impacts motor training-induced plasticity of the cerebellum and motor cortex. **PLoS ONE**, v. 13, n. 2, p. 1–19, 2018.

BEHRANGRAD, S. et al. Comparison of dry needling and ischaemic compression techniques on pain and function in patients with patellofemoral pain syndrome: a randomised clinical trial. **Acupuncture in Medicine**, p. 0964528420912253, 2020.

BENITO-DE-PEDRO, M. et al. Effectiveness of deep dry needling vs ischemic compression in the latent myofascial trigger points of the shortened triceps surae from triathletes on ankle dorsiflexion, dynamic, and static plantar pressure distribution: A clinical trial. **Pain Medicine**, v. 21, n. 2, p. e172-e181, 2020.

BERNAL-UTRERA, C. et al. Manual therapy versus therapeutic exercise in non-specific chronic neck pain: a randomized controlled trial. **Trials**, v. 21, n. 1, p. 1-10, 2020.

BIRINCI, T. et al. Stretching exercises combined with ischemic compression in pectoralis minor muscle with latent trigger points: A single-blind, randomized, controlled pilot trial. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 38, p. 101080, 2020

BLANPIED, P. R. et al. Neck Pain: Revision 2017. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 47, n. 7, p. A1–A83, 2017.

BOTELHO, L. et al. Insights About the Neuroplasticity State on the Effect of Intramuscular Electrical Stimulation in Pain and Disability Associated With Chronic Myofascial Pain Syndrome (MPS): A Double-Blind, Randomized, Sham-Controlled Trial. **Frontiers in human neuroscience**, v.12, n.388., p., 2018.

BUENAVER, L. F., et al. Evidence for indirect effects of pain catastrophizing on clinical pain among myofascial temporomandibular disorder participants: the mediating role of sleep disturbance. **Pain**, v.153, n.6, p.1159-1166, 2012.

CAGNIE, B. et al. Evidence for the use of ischemic compression and dry needling in the management of trigger points of the upper trapezius in patients with neck pain: a systematic review. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 94, n. 7, p. 573-583, 2015.

CAGNIE, B. et al. Effect of ischemic compression on trigger points in the neck and shoulder muscles in office workers: a cohort study. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 36, n. 8, p. 482-489, 2013.

CALDEIRA, Carolina. Será a catastrofização da dor um fator de prognóstico para os resultados da Fisioterapia em indivíduos com DLC?. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. 2016.

CASTALDO, M. et al. Widespread pressure pain hypersensitivity, health history, and trigger points in patients with chronic neck pain: A preliminary study. **Pain Medicine**, v. 20, n. 12, p. 2516-2527, 2019.

CEREZO-TÉLLEZ, E. et al. Health related quality of life improvement in chronic non-specific neck pain: secondary analysis from a single blinded, randomized clinical trial. **Health and quality of life outcomes**, v. 16, n. 1, p. 207, 2018.

CHEATHAM, S.W. et al. Concurrent validity of pain scales in individuals with myofascial pain and fibromyalgia. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 22, n. 2, p. 355-360, 2018

CLELAND, J.A.; CHILDS J.D; WHITMAN, J. M. Psychometric properties of the Neck Disability Index and Numeric Pain Rating Scale in patients with mechanical neck pain. **Arch Phys Med Rehabil**, v.89, p.69-78, 2008.

COOK, C. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. **Spine**, v.31, n.1621, p.7, 2006.

CRESSWELL, C.; GALANTINO, L.; MYEZWA, H.. The prevalence of fear avoidance and pain catastrophising amongst patients with chronic neck pain. **The South African journal of physiotherapy**, v. 76, n. 1, 2020.

DA SILVA, A. C. et al. The Effectiveness of Ischemic Compression Technique on Pain and Function in Individuals With Shoulder Pain: A Systematic Review. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 2020.

DARNALL, B. D. Pain psychology and pain catastrophizing in the perioperative setting: A review of impacts, interventions and unmet needs. **Hand clinics**, v.32, n., p.33, 2016.

DAYANIR, Ismail Oguz et al. Comparison of Three Manual Therapy Techniques as Trigger Point Therapy for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Trial. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 26, n. 4, p. 291-299, 2020.

DE MEULEMEESTER, K E. et al. Comparing trigger point dry needling and manual pressure technique for the management of myofascial neck/shoulder pain: a randomized clinical trial. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 40, n. 1, p. 11-20, 2017.

DELFINO, P. D. et al. Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação; Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Neck Pain: Rehabilitation. **Acta Fisiátrica**, v. 19, n. 2, p. 73–81, 2012.

DIBAI-FILHO, A. V. et al. Analysis of chronic myofascial pain in the upper trapezius muscle of breast cancer survivors and women with neck pain. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 22, n. 2, p. 237-241, 2018.

DO, T. P. et al. Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache. **The journal of headache and pain**, v. 19, n. 1, p. 1-17, 2018.

DOMINGUES, L. et al. Is a combined programme of manual therapy and exercise more effective than usual care in patients with non-specific chronic neck pain? A randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, v. 33, n. 12, p. 1908-1918, 2019.

ESPARZA, D.; ALADRO-GONZALVO, A.R.; RYBARCZYK, Y. Effects of Local Ischemic Compression on Upper Limb Latent Myofascial Trigger Points: A Study of Subjective Pain and Linear Motor Performance. **Rehabilitation Research and Practice**, v. 2019.

FERNANDÉZ-DE-LAZ-PEÑAS, C. et al. The immediate effect of ischemic compression technique and transverse friction massage on tenderness of active and latent myofascial trigger points: a pilot study. **J Bodyw Mov Ther.**, v.10, p.3-9, 2006.

FERREIRA-VALENTE, M. A.; PAIS RIBEIRO J.L.; JENSEN M.P. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*. 2011;152:2399-404, 2011.

GALAMBOS, A. et al. A systematic review of structural and functional MRI studies on pain catastrophizing. **Journal of Pain Research**, v. Volume 12, p. 1155–1178, 2019.

GALLEGO-SENDARRUBIAS, G. M. et al. Efficacy of dry needling as an adjunct to manual therapy for patients with chronic mechanical neck pain: A randomised clinical trial. **Acupuncture in Medicine**, v. 38, n. 4, p. 244-254, 2020.

GANESH, G. S. et al. Effect of cervical mobilization and ischemic compression therapy on contralateral cervical side flexion and pressure pain threshold in latent upper trapezius trigger points. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 20, n. 3, p. 477-483, 2016.

GENEBRA, C. V. S. et al. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 21, n. 4, p. 274-280, 2017.

GERBER, L. H. et al. Dry needling alters trigger points in the upper trapezius muscle and reduces pain in subjects with chronic myofascial pain. **PM&R**, v. 7, n. 7, p. 711-718, 2015.

GERWIN, R. D. et al. Inter-rater reliability in myofascial trigger point examination. **Pain**, v. 69, p.65-73, 1997.

GIRASOL, C. E. et al. Correlation between skin temperature over myofascial trigger points in the upper trapezius muscle and range of motion, electromyographic activity, and pain in chronic neck pain patients. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 41, n. 4, p. 350-357, 2018.

GONÇALVES, M. C., et al. Is pressure pain sensitivity over the cervical musculature associated with neck disability in individuals with migraine? **J Bodyw Mov Ther.**, v.19, p.67-71, 2015.

HENDERSON, L. A. et al. The effects of catastrophizing on central motor activity. **European Journal of Pain**, v.20, n.4, p.639-651, 2016.

HENRIKSON, B. et al. Impact of Catastrophizing in Patients with Temporomandibular Disorders--A Systematic Review. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, n. 4, 2020.

JAFARI, M.; Bahrpeyma, F.; Togha, M.. Effect of ischemic compression for cervicogenic headache and elastic behavior of active trigger point in the sternocleidomastoid muscle using ultrasound imaging. **Journal of bodywork and movement therapies**, , v.21, n.4, p.933-939, 2017.

JAMES, S. L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789-1858, 2018.

SARDÁ-JUNIOR, J. et al. Validação da escala de pensamentos catastróficos sobre dor. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 1, p. 31-36, 2008.

KAMEDA, M.; TANIMAE, H. Effectiveness of active soft tissue release and trigger point block for the diagnosis and treatment of low back and leg pain of predominantly gluteus medius origin: a report of 115 cases. **Journal of physical therapy science**, v. 31, n. 2, p. 141-148, 2019.

KARADEMAS, E. C. et al. The impact of experiential avoidance on the relations between illness representations, pain catastrophising and pain interference in chronic pain. **Psychology & Health**, v. 0446, n. July, p. 1–16, 2017.

KASHYAP, R.; IQBAL, A.; ALGHADIR, A. H. Controlled intervention to compare the efficacies of manual pressure release and the muscle energy technique for treating mechanical neck pain due to upper trapezius trigger points. **Journal of pain research**, v. 11, p. 3151-3160, 2018.

KIM, E. et al. Efficacy and safety of polydioxanone thread embedded at specific acupoints for non-specific chronic neck pain: a study protocol for a randomized, subject-assessor-blinded, sham-controlled pilot trial. **Trials**, v. 19, n. 1, p. 672, 2018.

KISILEWICZ, A. et al. Changes in Muscle Stiffness of the Trapezius Muscle after Application of Ischemic Compression into Myofascial Trigger Points in Professional Basketball Players. **Journal of human kinetics**, v. 64, n. 1, p. 35-45, 2018.

KNAPSTAD, M. K. et al. Measuring pressure pain threshold in the cervical region of dizzy patients—The reliability of a pressure algometer. **Physiotherapy Research International**, v. 23, n. 4, p. e1736, 2018.

LAIMI, K.i et al. Effectiveness of myofascial release in treatment of chronic musculoskeletal pain: a systematic review. **Clinical rehabilitation**, v. 32, n. 4, p. 440-450, 2018.

LEE, J. J. et al. Pain relief scale is more highly correlated with numerical rating scale than with visual analogue scale in chronic pain patients. **Pain Physician**, v. 18, n. 2, p. E195-200, 2015.

LERMAN, S. F.; HAYTHORNTHWAITTE, J. A. The role of catastrophising in rheumatic diseases. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v.35, n.5: p.32-36, 2017.

LLUCH, N. J, et al. Prevalence, Incidence, Localization, and Pathophysiology of Myofascial Trigger Points in Patients With Spinal Pain: A Systematic Literature Review. **J Manipulative Physiol Ther.**, v.38, p.587-600, 2015.

LÓPEZ-DE-URALDE-VILLANUEVA, I. et al. Pain management using a multimodal physiotherapy program including a biobehavioral approach for chronic nonspecific neck pain: a randomized controlled trial. **Physiotherapy theory and practice**, 2018.

MA, Y. et al. Effects of Trigger Point Dry Needling on Neuromuscular Performance and Pain of Individuals Affected by Patellofemoral Pain: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Pain Research**, v. 13, p. 1677-1686, 2020.

MACDERMID, J. C. et al. Measurement properties of the neck disability index: a systematic review. **J Orthop Sports Phys Ther**, v.39, n.400, p.17, 2009.

MALFLIET, A. et al. Brain changes associated with cognitive and emotional factors in chronic pain: a systematic review. **European Journal of Pain**, v. 21, n. 5, p. 769-786, 2017.

MANAFNEZHAD, Javad et al. The effects of shock wave and dry needling on active trigger points of upper trapezius muscle in patients with non-specific neck pain: a randomized clinical trial. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 32, n. 5, p. 811-818, 2019.

MONEY, S. Pathophysiology of trigger points in myofascial pain syndrome. **Journal of pain & palliative care pharmacotherapy**, v. 31, n. 2, p. 158-159, 2017.

MONTAÑEZ-AGUILERA, F.J., et al. Reliability of clinical pressure-pain algometric measurements obtained on consecutive days. **Phys Ther.**,v.78, n.9, p.160, 1998

MONTICONE, Marco et al. Management of catastrophising and kinesiophobia improves rehabilitation after fusion for lumbar spondylolisthesis and stenosis. A randomised controlled trial. **European spine journal**, v. 23, n. 1, p. 87-95, 2014.

MORASKA, A. F. et al. Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages: A Randomized, Placebo Controlled Trial. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v.96, n.9, p.639-645, 2017.

MORIKAWA, Y. et al. Compression at myofascial trigger point on chronic neck pain provides pain relief through the prefrontal cortex and autonomic nervous system: a pilot study. **Frontiers in neuroscience**, v. 11, p. 186, 2017.

NASB, M. et al. Dry cupping, ischemic compression, or their combination for the treatment of trigger points: a pilot randomized trial. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 26, n. 1, p. 44-50, 2020.

NIDDAM, D. M., et al. Brain structural changes in patients with chronic myofascial pain. **European Journal of Pain**, v.21, n.1, p.148-158, 2016.

OLIVEIRA-CAMPELO, N. M., et al. Short- and medium-term effects of manual therapy on cervical active range of motion and pressure pain sensitivity in latent myofascial pain of the upper trapezius muscle: a randomized controlled trial. **J Manipulative Physiol Ther.**; v.36, 300-9, 2013.

PARK, S. J. et al. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. **Medicine**, v. 95, n. 37, 2016.

PECOS-MARTIN, D. et al. Immediate effects of variable durations of pressure release technique on latent myofascial trigger points of the levator scapulae: a double-blinded randomised clinical trial. **Acupuncture in Medicine**, v. 37, n. 3, p. 141-150, 2019.

RAMPAZO, E. P. et al. Photobiomodulation therapy and transcutaneous electrical nerve stimulation on chronic neck pain patients: Study protocol clinical trial (SPIRIT Compliant). **Medicine**, v. 99, n. 8, 2020.

RANGON, F. B. et al. Ischemic compression and kinesiotherapy on chronic myofascial pain in breast cancer survivors. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v.22, n.1, p.69-75, 2018.

REZAEIAN, T. et al. The Impact of Soft Tissue Techniques in the Management of Migraine Headache: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Chiropractic Medicine**, v. 18, n. 4, p. 243-252, 2019.

RIBEIRO, D. C. et al. The prevalence of myofascial trigger points in neck and shoulder-related disorders: a systematic review of the literature. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 19, n. 1, p. 252, 2018.

SAN-ANTOLÍN, M. et al. Central sensitization and catastrophism symptoms are associated with chronic myofascial pain in the gastrocnemius of athletes. **Pain Medicine**, v. 21, n. 8, p. 1616-1625, 2020.

SANTOS-DE-ARAÚJO, A. D. et al. Correlation between chronic neck pain and heart rate variability indices at rest: a cross-sectional study. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v. 42, n. 4, p. 219-226, 2019.

SEMINOWICZ, D. A.; MOAYEDI, M. The dorsolateral prefrontal cortex in acute and chronic pain. **The Journal of Pain**, v. 18, n. 9, p. 1027-1035, 2017.

SIMONS, D. G.; TRAVELL J.; SIMONS, L. S. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 1. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

STIEVEN, F. F. et al. Dry needling combined with guideline-based physical therapy provides no added benefit in the management of chronic neck pain: a randomized controlled trial. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, v. 50, n. 8, p. 447-454, 2020.

SULLIVAN, M. J. L.; BISHOP, S. R.; PIVIK, J. The pain catastrophizing scale: development and validation. **Psychological assessment**, v. 7, n. 4, p. 524, 1995.

SUVARNNATO, T. et al. Effect of specific deep cervical muscle exercises on functional disability, pain intensity, craniovertebral angle, and neck-muscle strength in chronic mechanical neck pain: A randomized controlled trial. **Journal of Pain Research**, v. 12, p. 915–925, 2019.

TETSUNAGA, T. et al. Short-term outcomes of patients being treated for chronic intractable pain at a liaison clinic and exacerbating factors of prolonged pain after treatment. **Journal of Orthopaedic Science**, v. 22, n. 3, p. 554-559, 2017.

THIBAUT, A. et al. Corticospinal excitability as a biomarker of myofascial pain syndrome. **Pain Reports**, v. 2, n. 3, 2017.

TOGHA, M. et al. A sonographic comparison of the effect of dry needling and ischemic compression on the active trigger point of the sternocleidomastoid muscle associated with cervicogenic headache: A randomized trial. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 33, n. 5, p. 749-759, 2020.

TSAI, C.T. et al. Remote effects of dry needling on the irritability of the myofascial trigger point in the upper trapezius muscle. **Am J Phys Med Rehabil.**, v.89, n.133, p.40, 2010.

TURO, D. et al. Novel use of ultrasound elastography to quantify muscle tissue changes after dry needling of myofascial trigger points in patients with chronic myofascial pain. **Journal of Ultrasound in Medicine**, v. 34, n. 12, p. 2149-2161, 2015.

VERNON, H., MIOR, S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. **J Manipulative Physiol Ther**, v.14, n.15, p.409, 1991.

WELLER, J. L.; COMEAU, D. ; OTIS, J. A. D. Myofascial pain. In: Seminars in neurology. **Thieme Medical Publishers**, v.38, n.6, p. 640-643, 2018.

ZAKHAROVA-LUNEVA, E. et al. Altered trapezius muscle behavior in individuals with neck pain and clinical signs of scapular dysfunction. **J Manipulative Physiol Ther.**, V.35, n.5, p.346-53, 2012.

ZIAEIFAR, M. et al. Dry needling versus trigger point compression of the upper trapezius: a randomized clinical trial with two-week and three-month follow-up. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 27, n. 3, p. 152-161, 2019.

ZIAEIFAR, M. et al. The effect of dry needling on pain, pressure pain threshold and disability in patients with a myofascial trigger point in the upper trapezius muscle. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 18, n. 2, p. 298-305, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Efeitos da ventosaterapia sobre pontos gatilhos miofasciais no músculo trapézio superior de pacientes com cervicgia crônica”. O objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia da ventosaterapia em pontos gatilhos miofasciais no músculo trapézio de indivíduos com cervicgia crônica. Para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) se disponibilize a participar das avaliações, testes e técnicas fisioterapêuticas; agendadas a sua conveniência (de acordo com o seu horário disponível). Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para avaliar os efeitos no alívio da dor da técnica fisioterapêutica realizada através das ventosas. Os riscos da sua participação nesta pesquisa são mínimos, é possível durante a conduta o voluntário apresentar queixa álgica e caso solicite a sessão poderá ser interrompida. Os benefícios da presente pesquisa pode ser uma alternativa de tratamento para o ponto gatilho miofascial em indivíduos com cervicgia, espera-se com o presente estudo a redução do limiar de dor a pressão em virtude das informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual o(a) Sr.(a) receberá uma cópia. Caso o Sr. (a) esteja de acordo com estes termos e tenha o perfil necessário à pesquisa, será determinado por sorteio em qual grupo de tratamento você participará que serão descritas a seguir: Grupo 1: o grupo ventosaterapia será composto por 5 sessões, o seu posicionamento será sentado, e as ventosas serão aplicadas no ponto gatilho localizado na região cervical; Grupo 2: o grupo será composto por 5 sessões onde será realizado a compressão isquêmica no ponto gatilho. Após o término das 5 sessões o Sr.(a) será convidado a realizar uma reavaliação contendo todos os itens da avaliação inicial. Sendo assim serão necessários 8 encontros durante toda sua participação na pesquisa. O(a) Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Contato com pesquisador Responsável

Caso você tenha alguma dúvida em relação à pesquisa, seus objetivos ou procedimentos, você pode contactar: Vânia Tie Koga Ferreira na Universidade Federal do Amapá, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Fisioterapia, 4009-2946 ou por e-mail vaniatie@gmail.com. Você também poderá entrar em contato

com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá Rodovia JK, s/n – Bairro Marco Zero do Equador - Macapá/AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804, 4009- 2805. Desde já agradecemos!

Eu _____
(nome por extenso) declaro que após ter sido esclarecido (a) pela pesquisadora, lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa intitulada “Efeitos da ventosaterapia sobre pontos gatilhos miofasciais no músculo trapézio superior de pacientes com cervicalgia crônica”.

Macapá, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do pesquisador ou pesquisadores
participante

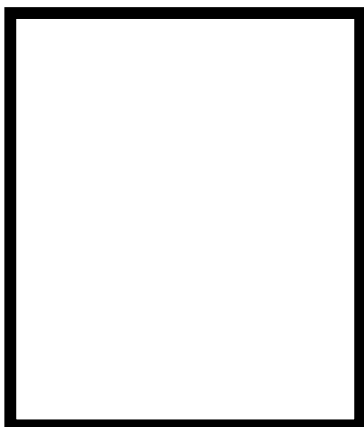
Assinatura do

Caso o paciente esteja impossibilitado de assinar/não alfabetizado:

Eu _____, abaixo assinado, confirmo a leitura do presente termo na íntegra para o(a) paciente _____, o(a) qual declarou na

minha presença a compreensão plena e aceitação em participar desta pesquisa, o qual utilizou a sua impressão digital (abaixo) para confirmar a participação.

Polegar direito (caso não assine).



Testemunha n°1: _____

Testemunha n°2: _____

APÊNDICE B – Ficha de avaliação inicial

FICHA DE AVALIAÇÃO INICIAL

Nome:

Data de nascimento: ____ / ____ / ____

Gênero: () F () M

Peso: _____

Altura: _____

IMC: _____

Endereço:

Telefone:

E-mail:

Destro ()

Canhoto ()

Medicamentos:

Ciclo

menstrual:

Doenças

pregressas:

Anotações:

ANEXOS

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da ventosaterapia sobre pontos gatilhos miofasciais no músculo trapézio superior de pacientes com cervicalgia crônica.

Pesquisador: Vânia Tie Koga Ferreira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 67455817.9.0000.0003

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.278.689

Apresentação do Projeto:

Cervicalgia é uma disfunção musculoesquelética prevalente. Estudos apontam que sujeitos com dor crônica apresentam alterações metabólicas, vasculares e eletromiográficas no músculo trapézio. Além disso, um sinal clínico comum neste músculo de sujeitos com cervicalgia é a presença dos pontos gatilhos miofasciais. Estes estão relacionados a alterações sensitivas, motoras e autonômicas, sendo definidos como nódulos palpáveis localizados na banda tensa de um músculo esquelético. Neste contexto, destaca-se, recentemente, o enfoque sobre algumas modalidades de tratamento, no entanto, outros recursos comumente empregados na prática clínica ainda carecem de comprovações científicas.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a eficácia da ventosaterapia em pontos gatilhos miofasciais no músculo trapézio de indivíduos com cervicalgia crônica.

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistock de Oliveira - Km.02

Bairro: Bairro Universidade **CEP:** 68.902-280

UF: AP **Município:** MACAPÁ

Telefone: (96)4009-2805 **Fax:** (96)4009-2804 **E-mail:** cep@unifap.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 2.278.689

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As possibilidades de riscos para os voluntários participantes são mínimos, visto que os métodos de avaliação a ser utilizado não são invasivos, sendo utilizado vastamente em estudos utilizando voluntários idosos, crianças e gestantes. Os procedimentos de avaliação serão apresentados de forma clara, para que o voluntário possa informar sobre possíveis desconfortos. Declara-se que os responsáveis pela pesquisa comprometem-se a paralisar a mesma, caso qualquer intercorrência não prevista seja identificada. Além do que, todas os voluntários serão constantemente avaliados, durante as coletas, para monitoramento.

Benefícios:

O tratamento da cervicálgia pode diferenciar as condutas fisioterapêuticas com o objetivo de diminuir e melhorar a dor.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante e exequível

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de acordo com a resolução 466/2012

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_867365.pdf	11/09/2017 16:43:30		Aceito

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistock de Oliveira - Km.02

Bairro: Bairro Universidade CEP: 68.902-260

UF: AP Município: MACAPA

Telefone: (96)4009-2805 Fax: (96)4009-2804 E-mail: cep@unifap.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 2.278.689

Outros	Carta_resposta2_CEP.pdf	11/09/2017 16:42:21	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAversao3.pdf	11/09/2017 16:41:47	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_ventosas_versao3_CEP.pdf	11/09/2017 16:41:30	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_projeto_ventosa_versao3.pdf	11/09/2017 16:40:23	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito
Outros	Termo_de_anuencia.PDF	18/06/2017 11:44:42	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	18/04/2017 11:22:11	Vânia Tie Koga Ferreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACAPA, 15 de Setembro de 2017

Assinado por:

Anneli Mercedes Celis de Cárdenas
(Coordenador)

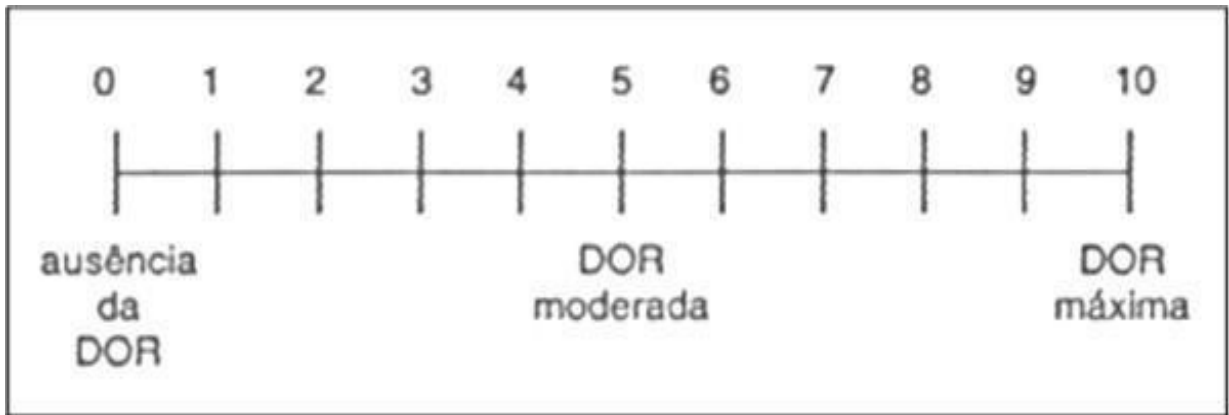
Endereço: Rodovia Juscelino Kubistock de Oliveira - Km.02
 Bairro: Bairro Universidade CEP: 68.902-280
 UF: AP Município: MACAPA
 Telefone: (96)4009-2805 Fax: (96)4009-2804 E-mail: cep@unifap.br

ANEXO B – Escala de Pensamentos Catastróficos Sobre a Dor

Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor – EPCD

Na maior parte do tempo, nos dizemos coisas. Por exemplo: nos encorajamos a fazer coisas, nos culpamos quando cometemos um erro ou nos recompensamos por algo que fizemos com sucesso. Quando estamos com dor, freqüentemente também nos dizemos coisas que são diferentes das coisas que nos dizemos quando estamos nos sentindo bem. Abaixo existe uma lista de pensamentos típicos de pessoas que estão com dor. Por favor, leia cada uma dessas frases e marque com que freqüência você tem estes pensamentos quando sua dor esta forte. Por favor, circule o número que melhor descreve a sua situação utilizando esta escala: 0 = quase nunca até 5 = quase sempre.

	Quase nunca			Quase sempre		
	0	1	2	3	4	5
1. Não posso mais suportar esta dor.						
2. Não importa o que fizer minhas dores não mudarão.						
3. Preciso tomar remédios para dor.						
4. Isso nunca vai acabar.						
5. Sou um caso sem esperança.						
6. Quando ficarei pior novamente?						
7. Essa dor esta me matando.						
8. Eu não consigo mais continuar.						
9. Essa dor esta me deixando maluco.						

ANEXO C – Escala Numérica de Dor – END

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Jamile da Conceição da Silva -CRB-2/1010

- A474e Alves, Alexandre Reis Soares.
Efeitos da compressão isquêmica na catastrofização da dor em indivíduos com cervicalgia crônica: um estudo quase experimental / Alexandre Reis Soares Alves, Felipe Picanço Guimarães. – 2022.
1 recurso eletrônico. 53 folhas.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2022.
Orientador: Professor Mestre Cleuton Braga Landre
- Modo de acesso: World Wide Web.
Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF)
- Inclui referências, apêndices e anexos.
1. Fisioterapia. 2. Dor crônica. 3. Coluna cervical - Doenças. 4. Cervicalgia. I. Guimarães, Felipe Picanço. II. Landre, Clauton Braga, orientador. III. Título.

Classificação Decimal de Dewey, 22 edição, 611.73

ALVES, Alexandre Reis Soares; GUIMARÃES, Felipe Picanço. **Efeitos da compressão isquêmica na catastrofização da dor em indivíduos com cervicalgia crônica**: um estudo quase experimental. Orientador: Cleuton Braga Landre. 2022. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2022.