



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**GLAUCINEIDE PEREIRA DA SILVA
GISELE DOS SANTOS PINTO**

**LIBERAÇÃO DE DORES MUSCULARES: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE
AS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL E A ELETROTHERAPIA
REVISÃO INTEGRATIVA**

**FORTALEZA – CE
2020**

GLAUCINEIDE PEREIRA DA SILVA
GISELE DOS SANTOS PINTO

**LIBERAÇÃO DE DORES MUSCULARES: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE
AS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL E A ELETROTERRAPIA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo TCC apresentado ao curso de bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para obtenção do bacharel, sob a orientação do Profa. Dra. Josenilda Malveira Cavalcanti.

**FORTALEZA – CE
2020**

GLAUCINEIDE PEREIRA DA SILVA
GISELE DOS SANTOS PINTO

**LIBERAÇÃO DE DORES MUSCULARES: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE
AS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL E A ELETROTERRAPIA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo TCC apresentado no dia 09 de Junho de 2020 tendo como requisito para obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Mestra Josenilda Malveira Cavalcanti.

Orientadora – Centro Universitário UNIFAMETRO

Prof^ª. Márcia Maria Gonçalves Felinto Chaves

Membro - Centro Universitário UNIFAMETRO

Prof^ª. Natália Aguiar Morais Vitoriano
Membro - Centro Universitário UNIFAMETRO

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus. Aos nossos familiares, amigos e professores pelos presentes e pelos ausentes pela paciência e dedicação. Muitas foram as lutas, muitas as noites em claro, mas a ajuda foi fiel.

Grata por cada minuto, cada situação que se fez aprendizado. Grata pela mão de Deus a nos proteger e guiar em todos os percursos. Aos nossos filhos, Glaucineide (Maria Clara), Gisele (Levi), levaremos nossos melhores ensinamentos e exemplos com a certeza de que para eles e para a honra de nossos pacientes faremos o nosso melhor para sermos fonte de referência.

Com certeza ficamos na história, história a qual se tornou difícil para a realização de projetos. Fomos vítimas de uma pandemia que nos tornou incapazes, porém fortes e sábios. Deus nos escolheu para com certeza nos capacitar e levar a esperança a vida a fora para completar essa história. Ser fisioterapeuta foi a melhor escolha e oportunidade que podíamos ter conquistado.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Define - se saúde como bem-estar físico, mental e social. Um equilíbrio que harmoniza uma série de efeitos no corpo, ao contrário desenvolvemos transtornos e patologias. As dores são consideradas um desses transtornos que envolvem instabilidades físicas. Porém a fisioterapia hoje utiliza técnicas que atuam de forma direta e objetiva sobre determinadas regiões, e através de estudos aplicados podemos atribuir a terapia manual e eletroterapia como fonte de tratamento. **OBJETIVO:** Esta pesquisa teve como ponto de referência a dor envolvendo a musculatura seja crônica ou aguda e a existência de uma Inter-relação no tratamento utilizando a terapia manual e a eletroterapia, onde alterações fisiológicas de cada técnica atuam de forma diferenciada na dor e organismo, evidenciando assim suas aplicabilidades, efeitos e resultados, reduzindo danos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura científica, realizado a partir de dados aplicados para restabelecer atividades físicas e funcional, através de evidência comparativa entre as técnicas utilizadas na liberação de dores musculares por utilização da terapia manual e eletroterapia. **RESULTADOS:** Os resultados foram apresentados através de [referências](#) onde os fatores que designam a dor muscular, crônica ou aguda contribuem para a incapacidade do indivíduo, sendo que a fisioterapia usa das seguintes técnicas que por sua vez mostram sua eficácia no devolver a autonomia musculoesquelética ativando sensores do sistema, causando relaxamento, redução de dores e ganho de ADM. Por meio de tabelas retratamos dados respectivos ao tema abordado, contribuindo com a evolução e enriquecimento do conteúdo e pesquisa em questão. **CONCLUSÃO:** Concluiu se que as duas técnicas tanto a terapia manual como a eletroterapia são consideradas eficazes para o tratamento, reduzindo dores, produzindo estímulos diferentes, provocando algumas variações dentro do tratamento como desconfortos, porém apresentam efeitos satisfatórios, contribuindo com uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Terapia Manual, Eletroterapia, Dor.

ABSTRACT

INTRODUCTION: It defines health as physical, mental and social well-being. A balance that harmonizes a number of effects on the body, on the contrary we develop disorders and pathologies. Pain is considered one of these disorders that involve physical instabilities. However, physiotherapy today uses techniques that act directly and objectively on certain regions, and through applied studies, we can attribute manual therapy and electrotherapy as a source of treatment. **OBJECTIVE:** This research had as reference point pain involving the musculature whether chronic or acute and the existence of an Interrelationship in the treatment using manual therapy and electrotherapy, where physiological changes of each technique act differently in pain and organism, thus evidencing its applicability, effects and results, reducing damage. **METHODOLOGY:** This is an integrative review study of the scientific literature, based on data applied to restore physical and functional activities, through comparative evidence between the techniques used in the release of muscle pain by use of manual therapy and electrotherapy. **RESULTS:** The results were presented through references where the factors that designate muscle pain, chronic or acute contribute to the individual's disability, and physiotherapy uses the following techniques that in turn show its efficacy in returning musculoskeletal autonomy by activating system sensors, causing relaxation, pain reduction and gain of ADM, contributing to the evolution and enrichment of the content and research in question. **CONCLUSION:** It was concluded that the two techniques both manual therapy and electrotherapy are considered effective for treatment, reducing pain, producing different stimuli, causing some variations within the treatment as discomforts, but present satisfactory effects, contributing to a better quality of life.

Keywords: Manual Therapy, Electrotherapy, Ache.

1. INTRODUÇÃO

As dores e os problemas musculoesqueléticos podem acometer grande parcela da população, tendo impacto econômico e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Inúmeros fatores levam as pessoas a desenvolver problemas de saúde relacionadas a coluna com o passar dos anos, que se não tratadas tendem a se transformar em doenças crônicas que levam as pessoas a limitação de suas atividades habituais e interfere diretamente na qualidade de vida do indivíduo, uma vez que ocorre principalmente na fase produtiva da vida (DOS SANTOS; JOIA, 2018).

A dor pode ser considerada um fenômeno que modifica a anatomia e a fisiologia das vias periféricas e dos núcleos e tratos centrais envolvidos no processamento sensitivo e desempenho psicocomportamental. Conceitua-se dor como uma experiência humana perceptível desagradável, codificada e interpretada pelos nossos sentidos como a presença de uma lesão tecidual morfológicamente real ou potencial (BALDISSIN et al, 2012).

Se diferencia de um indivíduo para o outro, quando submetidos a estímulos idênticos, garantindo o caráter subjetivo, sendo que a manifestação da dor ocorre de diversas formas e está relacionada a fatores externos e internos com os quais o indivíduo convive ou conviveu durante sua vida, como elementos sensoriais afetivos, sociais, culturais e emocionais (PEREIRA,2019).

Dentre os recursos manuais que são realizados pelo fisioterapeuta, podemos citar a manipulação ou liberação miofascial manual, uma técnica fisioterapêutica de fácil e rápida aplicação. A liberação miofascial define-se como a manipulação das bandas de tensão presentes na fáscia muscular através de uma pressão manual exercida sobre este ponto de tensão, com a finalidade de liberar as possíveis restrições presentes na musculatura, proporcionando um remodelamento do tecido conjuntivo (UEMURA; DA SILVA; SACIOTA, 2019).

A terapia manual tem representado efeitos benéficos no tratamento, visando aliviar as dores, aumentar a mobilidade e normalizar as funções articulares. Ela consiste em técnicas que utilizam movimentos acessórios para tratamento, com tração, que objetiva aumentar o espaço articular e promover analgesia, deslizamentos de uma superfície sobre a outra, mobilizações passivas, massagens e mobilizações de tecidos

moles (DE AMORIM; ROSSETTI; BRAGA,2014).

As técnicas desta modalidade têm sido consideradas como boa opção de tratamento, por envolver diversos mecanismos neurofisiológicos, cujos principais efeitos são hipoalgesia, inibição do espasmo muscular por influência na excitabilidade do motoneurônio alfa, melhora do controle motor e repercussões no sistema nervoso autônomo, com aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial, da condutância e redução da temperatura da pele nos indivíduos tratados (DE AMORIM; ROSSETTI; BRAGA,2014).

A eletroterapia consiste na utilização de corrente elétrica com finalidades terapêuticas promovendo analgesia pelo efeito contra irritativo, resultando na ativação do sistema supressor da dor e produzindo uma sensação que interfira na sua percepção. Esse efeito pode persistir por períodos longos, determinando o desaparecimento da dor. As correntes elétricas com fins analgésicos mais utilizadas são as TENS (FLORENTINO et al, 2012).

A Eletroestimulação Nervosa Transcutânea (TENS) é bastante utilizada na fisioterapia para fins clínicos, por ser uma técnica analgésica simples e não invasiva que pode ser aplicada na clínica por profissionais de saúde ou em casa pelos próprios pacientes. É usada principalmente para o manejo sintomático da dor aguda e crônica. Atua sobre fibras nervosas aferentes como um estímulo diferencial que “concorre” com a transmissão do impulso doloroso (FLORENTINO et al, 2012).

O objetivo do estudo é comparar a aplicabilidade e eficácia do tratamento por meio da terapia manual e da eletroterapia, com base nos resultados da redução das dores musculares entre as técnicas.

2. METODOLOGIA

2.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma abordagem mediante a estudos exploratórios de revisão integrativa da literatura científica, cujo o objetivo é reunir informações e sintetizar conhecimentos associados à aplicação de resultados a partir de origem clínica, conseqüentemente apresentar dados comparativos relacionados ao que se diz respeito entre as técnicas terapia manual e eletroterapia, efeitos e práticas realizadas tendo como referência a dor no período de fevereiro a maio de 2020.

Este estudo é dado como método de extrema relevância, além de apontar lacunas de conhecimentos. Possibilitando através de estudos aplicados a nós gerar confiabilidade discursiva, conclusões decisivas é uma melhoria da prática enriquecendo o referencial teórico (DE SOUZA, 2016).

2.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão incorporam artigos originais, de estudo clínicos intervencionistas relacionados a aplicabilidade de terapias manuais e eletroterapia, com efeito positivo na dor sem intervenção de outras técnicas. E os critérios de exclusão são os artigos de revisão sistemática e revisão integrativa onde não atribuíam os critérios abordados mediante as técnicas.

2.3. COLETA DE DADOS

Foram coletados artigos durante os meses de fevereiro a maio de 2020, artigos publicados nos últimos dez anos, no período de 2010 a 2020, todos disponíveis em texto nos seguintes idiomas, português e inglês totalizando 20 artigos relacionados à temática em questão todos publicados nas bases de dados Google Acadêmico, Ebsco Host, MEDLINE, diretório da revista SCIELO, LILACS. Porém foram usados 12 artigos para

o desenvolvimento da pesquisa.

Os descritores aplicados para a busca dos artigos foram os seguintes: Dor, Terapia Manual e Eletroterapia. A verificação em Inglês foi: Ache, Manual Therapy, electrotherapy.

Os artigos encontrados se basearam em etapas para melhor eficiência da pesquisa.

Etapa (1): Seleção nas bases de dados relacionando coerência entre tema abordado com finalidade de atender os critérios da pesquisa.

Etapa (2): Triar os artigos a partir da leitura de resumos.

Etapa (3): Eleger os estudos conforme uso das técnicas de TM e Eletroterapia.

Etapa (4): Realizar a análise críticas dos mesmos.

2.4. ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Posteriormente a leitura dos artigos coletados, as resoluções passaram a ser distribuídos, com o desígnio de projetar as informações mais relevantes abrangidas dentro dos estudos executados.

Todos os resultados foram apontados mediante a uma tabela, por meio de programa de Excel, na versão 2016. As informações contidas partiram das fontes denominadas conforme os autores, ano da publicação, revista, objetivos, técnicas, resultados e conclusões.

As discussões sobre os achados partiram de estudos cujo resultados tiveram referências em literaturas mediante o tema sugerido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em estudo aplicado temos a tabela 1 onde caracteriza se os estudos de Terapias Manuais e tabela 2 com as técnicas de Eletroterapia, assim como seus efeitos e resultados segundo os autores.

Títulos	Autor/Ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultado
Efeitos da liberação miofascial na qualidade e frequência da dor em mulheres com cefaleia do tipo tensional induzida por pontos-gatilho.	DE SOUSA,2016.	Verificar os efeitos da LM na descrição e frequência da dor em mulheres com CTT induzida por PG.	Estudo de casos, com abordagem quanti-quali.	A fisioterapia, através das técnicas de liberação miofascial, proporcionou resultados significativos no tratamento da cefaleia do tipo tensional nas variáveis analisadas, através da redução da intensidade subjetiva global da dor, alívio dos componentes sensoriais e afetivos, o que reflete a melhora da descrição da dor em geral, além da redução da frequência da dor em

				mulheres com CTT nas participantes estudadas.
Benefícios das terapias alternativas utilizadas para o alívio da dor.	Pereira, 2019.	Descrever os benefícios de terapias alternativas utilizadas em pacientes para alívio da dor.	Revisão de literatura tipo Integrativa.	Conclui-se, portanto, que as técnicas de Reik, relaxamento e na acupuntura, são técnicas mais utilizadas com imposição das mãos, apresentando potenciais benefícios para os pacientes que sofrem com a dor, ofertando qualidade no tratamento e percebendo assim uma melhoria no quadro clínico e a efetividade do cuidar após os pacientes aderirem a essas terapias alternativas.
Os principais benefícios da aplicação de liberação miofascial em praticantes de atividades físicas.	UEMURA; DA SILVA; SACIOTO, 2019.	Analisar os principais benefícios da liberação miofascial em praticantes de atividades físicas, independente da modalidade, através de uma revisão.	Revisão Bibliográfica.	Comprova-se que a liberação miofascial seja ela manual, instrumental ou auto liberação miofascial são capazes de trazer benefícios aos praticantes de atividades físicas.
Fascite plantar:	CARVALHO;	Verificar	Revisão	Devido à

a terapia manual como método de tratamento.	MARQUES; SOUZA; BACELLAR,2019.	através de uma revisão integrativa as técnicas de liberação miofascial manual ou com uso acessórios, alongamentos da fáscia e musculaturas envolvidas.	integrativa.	heterogeneidade das técnicas, não foi possível realizar uma análise sobre qual das técnicas empregada é mais indicada, pois encontramos como limitação a dificuldade de homogeneizar as informações nas diferentes técnicas, diferenças de idades, números de sessões ou duração dos tratamentos.
A liberação miofascial nos tratamentos de cervicalgia.	FLORENTINO et al, 2018. LORENTINO	Revisar bibliograficamente, as evidências sobre os efeitos da liberação miofascial no tratamento da cervicalgia.	Pesquisa Bibliográfica.	A liberação miofascial é eficiente nos tratamentos de cervicalgia, mas sua efetividade é de fato comprovante quando associada com outros tipos de tratamentos, sejam medicamentosos ou não.
O efeito de técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibular.	DA SILVA et al, 2010.	Avaliar o efeito imediato da mobilização das vértebras cervicais na dor e na amplitude de movimento (ADM) da coluna cervical	Estudo Original.	A amplitude de movimento aumentou significativamente para todos os movimentos, exceto para flexão. As variáveis dor e

		e da articulação temporomandibular (ATM) nos pacientes com disfunção craniomandibular.		aberturada boca também melhoram de forma significativa.
--	--	--	--	---

Tabela 1: Dados da Terapia Manual encontrados antes e após os atendimentos. Fonte: Própria dos autores.

Títulos	Autor/ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultado
A termografia infravermelha na avaliação dos pontos-gatilho miofasciais em patologias do ombro.	ROSSI;SEHNE M;REMPEL, 2013.	Busca-se analisar incidência, sensibilidade e localização de pontos-gatilho miofasciais em pacientes com diagnóstico clínico de bursite ou tendinite em ombro, por meio da termografia infravermelha.	Coleta de dados.	Foi possível verificar a importância da termografia infravermelha como um componente auxiliar na avaliação dos pontos-gatilho miofasciais. Este dispositivo capta as áreas de maior hiper-radiação de calor, possibilitando o mapeamento dos pontos-gatilho.
Immediate	ALMEIDA et	Analisar o	Ensaio clínico.	Verificou-se

<p>analgesic effect of 2KHz interferential current in chronic low back pain: randomized clinical trial.</p>	<p>al, 2019.</p>	<p>efeito imediato da corrente interferencial de 2KHz na dor lombar crônica.</p>		<p>que o CI proporcionou um efeito analgésico imediato no CLBP. No entanto, novos estudos devem ser realizados com outros protocolos para definir o melhor parâmetro dessa corrente para o tratamento da DLC.</p>
<p>Efeito da terapia por radiofrequência monopolar sobre a dor e capacidade funcional de mulheres com fibromialgia.</p>	<p>DOS SANTOS, 2016.</p>	<p>Avaliar os efeitos da terapia por radiofrequência monopolar na dor e no cotidiano de mulheres com fibromialgia.</p>	<p>Estudo experimental, de caráter prospectivo, com análise quantitativa dos dados.</p>	<p>Pode-se concluir que no grupo estudado foi evidenciado um papel importante da radiofrequência monopolar como uma ferramenta útil no tratamento da sintomatologia dolorosa em pacientes com fibromialgia</p>
<p>Comparative analysis between three forms of application of transcutaneous electrical nerve stimulation and its effect in college students with non-specific low back pain.</p>	<p>VERRUCH; FREZ; BERTOLINI, 2019.</p>	<p>Avaliar qual aplicação de TENS tem melhor efeito sobre a redução imediata da intensidade da dor espontânea e provocada, em universitários com lombalgia inespecífica.</p>	<p>Quantitativo, aleatorizado e cruzado.</p>	<p>As três formas de aplicação de TENS, convencional, VIF e burst, apresentaram-se eficazes no tratamento da dor espontânea, visto que houve redução numérica significativa na EAV após a</p>

				intervenção
Efeitos da terapia manual na osteoartrite de joelho.	DE AMORIM; ROSSETTI; BRAGA, 2014.	Comparar a efetividade da terapia manual e TENS na hipoalgesia e funcionalidade na osteoartrite de joelhos.	Ensaio clínico.	Não houve diferenças entre os escores obtidos antes e após os tratamentos.
Efeito agudo de diferentes modalidades eletroterápicas na dor lombar crônica em fase aguda, aplicada em homens: Um estudo duplo cego	Leon et al, 2010.	Avaliar o nível de conforto e a redução de dor após a aplicação de quatro correntes elétricas.	Estudo de caráter experimental.	Indicam a TENS, corrente interferencial vetorial e corrente difásica apresentam diminuição de dor tanto em uma análise objetiva com a aplicação da EVA.

Tabela 2: Dados da Eletroterapia encontrados antes e após os atendimentos. Fonte: Própria dos autores.

Resultados apontam que em todas as investigações, os protocolos de liberação miofascial foram capazes de promover benefícios em todos os seis estudos pesquisados.

No estudo de DE SOUSA (2016), a fisioterapia, através das técnicas de liberação miofascial, proporcionou resultados significativos no tratamento da cefaleia do tipo tensional nas variáveis analisadas, através da redução da intensidade subjetiva global da dor, alívio dos componentes sensoriais e afetivos. O autor relata ainda, que mesmo não havendo um protocolo fisioterapêutico exato para o tratamento da cefaleia do tipo tensional, a técnica empregada tem se mostrado satisfatórias e resolutivas.

DA SILVA (2010), fala que a fisioterapia na DTM tem como objetivo aliviar a dor osteomuscular, reduzir inflamação, restaurar a função motora oral e a mobilidade

cervical e a diminuição do quadro álgico. Relata ainda que a técnica Mulligan para mobilização cervical pode ser eficaz, a curto prazo para aumentar a amplitude de movimento cervical e abertura da boca e diminuir a dor na ATM e na coluna cervical.

FLORENTINO et al (2018), conclui que a liberação miofascial é eficiente nos tratamentos de cervicálgia, mas sua efetividade é de fato comprovante quando associada com outros tipos de tratamentos, sejam medicamentosos ou não. Assim a intervenção fisioterapêutica composta de exercícios de alongamentos, técnicas de relaxamento, massagens e eletroterapia foram benéficos para melhorar a qualidade de vida e a flexibilidade nos pacientes com cervicálgia.

PEREIRA (2019), diz que, tratar o corpo, a mente e o espírito e melhorar a qualidade de vida do doente, são técnicas econômicas, de abordagem mínima ou não invasiva, tranquilizantes e que permitem aos doentes escolher o tratamento. A relação risco-benefício amplamente favorável sugere que as terapêuticas complementares podem desempenhar um papel importante na reabilitação física e emocional e que podem ser especialmente úteis na gestão da dor. O autor defende o Reiki como terapia de cuidado, uma vez inserido como terapia alternativa não medicamentosa, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde atua como uma proposta de reestruturação do paciente, contribuindo para a separação da ideia de cuidado à doença e fortalecendo a implementação de ações de promoção da saúde, qualidade de vida e cuidado integral.

UEMURA; DA SILVA; SACIOTO (2019), comprovaram que a liberação miofascial seja ela manual, instrumental ou auto liberação miofascial são capazes de trazer benefícios aos praticantes de atividades físicas como: aumento da flexibilidade, aumento do limiar de dor, aumento de amplitude de movimento e aumento de força.

CARVALHO; MARQUES; SOUZA (2018), existem inúmeras técnicas sendo utilizadas por fisioterapeutas e inúmeros estudos afirmando que algumas delas têm melhores resultados quando trabalhadas em conjunto. Argumenta ainda que devido realizar as duas técnicas juntas, não se sabe qual das técnicas empregada é mais indicada.

LEON et al (2010), na tabela 2, indica a TENS, corrente interferencial e corrente difásica apresentam diminuição de dor tanto em uma análise objetiva com a aplicação de uma escala objetiva de dor. Dependendo dos parâmetros utilizados no

tratamento a TENS, pode reduzir a dor por diferentes mecanismos. Fala que a dor lombar acomete pelo menos 15-30% da população mundial e dentre os fatores utilizados para redução de dor desses indivíduos se destaca a eletroterapia, por ser uma técnica de fácil utilização e por trazer alívio imediato da dor.

Já DE AMORIM; ROSSETTI; BRAGA (2014), associa a terapia manual com a TENS, em termos de efetividade terapêutica. Os voluntários do seu estudo não relataram desconforto durante aplicação de ambas as técnicas.

ROSSI; SEHNEM; REMPEL (2013), relatam que a tensão e/ou sobrecarga muscular pode afetar a musculatura adjacente e intensificar o quadro algico. Os autores falam do uso da termografia computadorizada como artifício complementar favorável para diagnóstico e avaliação dos pontos-gatilhos.

ALMEIDA et al (2019), mostrou que a Corrente Interferencial proporcionou diminuição da percepção subjetiva da dor e também melhora na funcionalidade. Portanto, pode ser utilizada para minimizar ou abolir a dor antes ou após a realização do exercício.

DOS SANTOS (2016), no seu estudo, destaca-se que uma única aplicação de radiofrequência monopolar é capaz de promover alívio da dor. Foi feito duas sessões semanais de radiofrequência monopolar o suficiente para a redução do quadro algico em pacientes com fibromialgia.

VERRUCH; FREZ; BERTOLINI (2019), comparou a aplicação da TENS em baixas e altas frequências, além da sua combinação, destacou que o uso da TENS com frequência e intensidade variáveis, como é o caso da VIF, diminui a ocorrência do desenvolvimento da tolerância à corrente e pode produzir maior efeito analgésico.

Os recursos de eletroterapia mais utilizados para ROSSI; SEHNEM; REMPEL (2013), foi a termografia infravermelha, onde no seu estudo foi possível verificar a importância como um componente auxiliar na avaliação dos pontos-gatilhos miofasciais. Já no estudo de ALMEIDA (2019), mostra que a Corrente Interferencial, é uma corrente elétrica de média frequência, modulada em baixa frequência, capaz de penetrar mais profundamente nos tecidos em relação às outras correntes de baixa frequência. VERRUCH; FREZ; BERTOLINI (2019), escolheu o TENS, como melhor

forma de tratamento utilizando as três formas de aplicação: convencional, VIF e burst. Contudo no seu estudo, nenhuma das três formas aplicação se sobressaiu na eficácia da redução da dor, mostrando que mais estudos são necessários.

DOS SANTOS (2016), utilizou a radiografia monopolar como forma de tratamento da fibromialgia. DE AMORIM; ROSSETTI; BRAGA (2017), uso a eletroterapia com a terapia manual, para ele o uso dos dois recursos traz mais benefícios quando trabalhado juntos. LEON et al (2010), entre os meios utilizados para alívio de dor, sobretudo da região da coluna lombar se destaca aplicação da eletroterapia onde foi usado diferentes correntes elétricas: Corrente Difásica, Interferencial e a TENS.

No estudo foi mostrado que ainda são poucos os estudos relacionado a eletroterapia no tratamento das dores musculares, mostrando que o tratamento mais eficaz para o alívio das dores é o uso das Terapias Manuais, trazendo um melhor relaxamento. O presente estudo mostra que as Terapias Manuais e Eletroterapia, trouxeram resultados satisfatórios, proporcionando benefícios de retorno garantindo seus objetivos, principalmente quando trabalhadas juntas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As abordagens realizadas com as devidas técnicas mostraram-se bem-sucedidas no tratamento de pacientes com dores musculares sendo de origem crônicas ou agudas persistentes ou não. Nos estudos apresentados tornou-se possível demonstrar as melhorias em dores articulares, reduzindo inflamações, restaurando funções tornando possível a mobilidade e ganho de ADM. As técnicas contribuíram satisfatoriamente como relaxamento aliviando tensão, e para alguns desconfortos, porém com resultados

de eficiência e qualidade de recuperação em curto prazo.

A terapia manual apresentou em a sua averiguação resultados capazes de promover benefícios em seus tratamentos. De forma não farmacológica e sim econômica para os pacientes.

A eletroterapia por sua vez se mostra satisfatória e resolutive, através de correntes e mecanismos se estimula o fisiológico, promovendo diminuição de dor muscular e consequentemente devolvendo seu retorno às atividades diárias.

Fortalecemos a importância a necessidade de obter mais estudos científicos com mais rigor dentro dos estudos voltados para prática dentro de protocolos de atendimentos fisioterápicos com o intuito de adquirir mais eficiência e enriquecimento do conteúdo.

Julgamos que pesquisas mais complexas contribuirão para melhores abordagens fortalecendo atendimentos e avanços promovendo qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nicole et al. Efeito analgésico imediato da corrente interferencial de 2 KHz na dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado. **Rev.Brjp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 27-33, mar. 2019 .

BALDISSIN, Maurício Martins et al. Dor crônica: terapias externas antroposóficas

associadas a medicamentos injetáveis. **Perspectivas Médicas**, v. 23, n. 2, p. 11-15, 2012.

CARVALHO, L. C. SHIMANO, A. C. PICADO, C. H. F. Estimulação elétrica neuromuscular e o alongamento passivo manual na recuperação das propriedades mecânicas do músculo gastrocnêmio imobilizado. **Rev.Acta Ortopédica Brasileira**, v. 16, n.3, p. 161-164, 2008.

DA SILVA, Gláucia Rocha et al. O efeito de técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibular. **Revista Brasileira de Ciências Médicas e da Saúde**, v. 1, n. 1, p. 25-30, 2010.

DE AMORIM, Juleimar Soares Coelho; ROSSETTI, Márcia Braz; BRAGA, Natália Hermeto Mendes. Efeitos da terapia manual e eletroterapia na osteoartrite de joelho. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 1, p. 11-20, 2014.

DE MATTIA, B. P. LONGEN, W. Espectro dos tratamentos fisioterapêuticos na síndrome do túnel do carpo (STC): Uma revisão. **Inova Saúde**, v. 9, n. 2, p. 100-123, 2020.

DE SOUSA, Rayssilane Cardoso. Efeitos da liberação miofascial na qualidade e frequência da dor em mulheres com cefaleia do tipo tensional induzida por pontos-gatilho. **Fisioterapia Brasil**, v. 16, n. 3, p. 231-235, 2016.

DOS SANTOS FERREIRA, Fabiana. Efeito da terapia por radiofrequência monopolar sobre a dor e capacidade funcional de mulheres com fibromialgia. **Fisioterapia Brasil**, v. 13, n. 1, p. 43-48, 2016.

FLORENTINO, Danielle et al. A fisioterapia no alívio da dor: uma visão reabilitadora em cuidados paliativos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 11, n. 2, 2012.

GARCIA, Juliane Dias; OLIVEIRA, Alessandra Andréa de Castro. A fisioterapia nos sinais e sintomas da disfunção da articulação temporomandibular (ATM). **Hórus**, v. 6, n. 1, p. 111-122, 2017.

LEON, N. S, PELICIONE, P. H. PEREIRA, M. P. ZUZZI, D. C. Efeito agudo de diferentes modalidades eletroterápicas na dor lombar crônica em fase aguda, aplicada em homens: um estudo duplo cego. **Anuário da Produção de Iniciação Científica**, v.13, N.17, p.135-149, 2010.

NEMES, M. C. SOUZA, L. M. F. O. L. Musicoterapia receptiva no tratamento da dor crônica. **Rev. In Cantare**, v.9, n.1, p. 100-108, 2018.

NOBRE, Michelly Maria Alcântara et al. Analysis of the effect of myofascial release on the gain of acute flexibility in bodybuilders. **Motri**. Ribeira de Pena , v. 14, n. 1, p.

405-408, maio 2018.

PEREIRA, M. C. CARDOSO, R. Benefícios das terapias alternativas utilizadas para o alívio da dor. 2019. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Faculdade de Enfermagem, Distrito Federal, 2019.

ROSSI, Camila; SEHNEM, Eduardo; REMPEL, Claudete. A termografia infravermelha na avaliação dos pontos-gatilho miofasciais em patologias do ombro. **ConScientiae Saúde**, v. 12, n. 2, p. 266-273, 2013.

SANTOS, H. A. JOIA, L. C. A liberação miofascial nos tratamentos de cervicalgia. **Rev. Hígia**, v.3, n.1, p. 151-167, 2018.

SARDA JUNIOR, Jamir João et al . Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. **Rev. dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 111-118, June 2012.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, MICHELLY Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

UEMURA, G. T. PRIETO, F. F. S. SACILOTO, M. R. R. Os principais benefícios da aplicação de liberação miofascial em praticantes de atividades físicas. **Rev. InterCiência-IMES Catanduva**, v. 1, n. 2, p. 27-27, 2019.

VERRUCH, Carla Maria; FREZ, Andersom Ricardo; BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor. Comparative analysis between three forms of application of transcutaneous electrical nerve stimulation and its effect in college students with non-specific low back pain. **Rev.BrJP**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 132-136, June 2019.