



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
FISIOTERAPIA**

**VITÓRIA FREIRE DE ALBUQUERQUE
YANKA LOPES BARROS**

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A INDICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM O DRY
NEEDLING NAS DORES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA.**

**FORTALEZA
2020**

VITÓRIA FREIRE DE ALBUQUERQUE
YANKA LOPES BARROS

INVESTIGAÇÃO SOBRE A INDICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM O DRY
NEEDLING NAS DORES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA.

Artigo TCC apresentado ao curso de
Fisioterapia do Centro Universitário
Fametro - UNIFAMETRO – como requisito
para a obtenção do grau de bacharel, sob
a orientação da prof.^a Josenilda Malveira
Cavalcanti.

FORTALEZA
2020

VITÓRIA FREIRE DE ALBUQUERQUE
YANKA LOPES BARROS

INVESTIGAÇÃO SOBRE A INDICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM O DRY
NEEDLING NAS DORES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA.

Artigo TCC apresentada no dia 10 de dezembro de 2020, como requisito para a 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 Dra Josenilda cavalcanti.
Orientador – Centro Universitário Fametro

Prof^a.Naiana Vieira.
Membro – Centro Universitário Fametro

Monique Paiva.
Membro – Convidada

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter me proporcionado chegar até aqui. A minha família, por toda dedicação e paciência contribuindo diretamente para que eu pudesse ter um caminho mais leve e prazeroso durante essa jornada.

Agradeço aos professores da Unifametro, que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, e em especial, a nossa professora e orientadora Josenilda Malveira, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas correções e incentivo. Agradeço também a instituição por nos dar a chance e todas as ferramentas que nos permitiu chegar até ao final deste ciclo de maneira satisfatória.

INVESTIGAÇÃO SOBRE A INDICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM O DRY NEEDLING NAS DORES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA.

Vitória Freire de Albuquerque¹

Yanka Lopes Barros¹

Josenilda Malveira Cavalcanti²

RESUMO

O presente trabalho busca por meio de estudo de revisão bibliográfica, entender sobre as frequentes dores e lesões musculoesqueléticas na população mundial e averiguar as diferentes relações causais, provenientes de diversos fatores como profissão, a prática de atividade física, ou até mesmo oriundas da existência de alguma síndrome. O objetivo principal deste estudo é investigar a indicação da intervenção com o Dry needling nas dores musculoesquelética. Nesta revisão integrativa, foram avaliados 10 (Dez) artigos, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão elegidos pelos autores. Destes, 5 (Cinco) foram retirados da base de dados Scielo, 3 (Três) do PubMed e 2 (Dois) do Lilacs. A pesquisa justifica-se pela importância de se investigar a indicação da intervenção de método dry needling nas dores musculoesqueléticas e por ainda existir ausência de informações sobre epidemiologia dessas lesões com a eficácia de inserção da agulha sobre as dores miofasciais apresentada em estudos, foi que nos motivou à realização desse trabalho. Os resultados mostram que dos dez artigos estudados, 20% enfatizam a prevalência das dores musculoesqueléticas em trabalhadores de áreas distintas, 30% avaliaram a efetividade do agulhamento à seco em musculaturas específicas, e em 50% investigam a eficácia do agulhamento à seco associado à outras técnicas para redução das dores.

Palavras-chave: Lesões musculoesqueléticas. Dores musculoesqueléticas. Dry needling.

¹Graduandas do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro – Unifametro.

²Profª. Orientadora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro – Unifametro.

ABSTRACT

The present work seeks, through a literature review study, to understand the frequent musculoskeletal pain and injuries in the world population and to investigate the different causal relationships, arising from different factors such as profession, the practice of physical activity, or even arising from the existence of some syndrome. The main objective of this study is to investigate the indication of intervention with Dry needling in musculoskeletal pain and the secondary objectives is to identify the pathologies where DryNeedling is used, to identify the effectiveness of DryNeedling in skeletal muscle pain and to identify techniques that are used in association with DryNeedling. In this integrative review, 10 (Ten) articles were evaluated, obeying the inclusion and exclusion criteria chosen by the authors. Of these, 5 (Five) were taken from the Scielo database, 3 (Three) from PubMed and 2 (Two) from Lilacs. The research is justified by the importance of investigating the indication of the intervention of the dry needling method in musculoskeletal pain and because there is still a lack of information on the epidemiology of these injuries with the effectiveness of needle insertion on myofascial pain presented in studies, it was that motivated the accomplishment of this work. The results show that of the ten articles studied, 20% emphasize the prevalence of musculoskeletal pain in workers from different areas, 30% evaluated the effectiveness of dry needling in specific muscles, and in 50% investigated the effectiveness of dry needling associated with other muscles. techniques for pain reduction.

Key words: Musculoskeletal injuries. Musculoskeletal pain. Dry needling.

1 INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética pode ter diversas causas e origens, uma delas pode ser a síndrome da dor miofascial (SDM) que é caracterizada pela dor muscular em qualquer área do corpo. O quadro pode ser agudo ou crônico, havendo diversos graus de intensidade. Essa dor pode ser local ou referida, nos ajudando a detectar o músculo afetado. Para identificar a SDM, não há alterações hematológicas, bioquímicas ou sorológicas, fazendo necessário a realização de exames físicos meticulosos e assim identificar a possível causa. Para realizar o exame, a musculatura a ser avaliada deve estar em extensão, onde o avaliador irá realizar digito pressões por toda região, geralmente na investigação nota-se que a SDM é originada por um ponto gatilho (Trigger point). Alguns sintomas estão associados a estes irritantes pontos, como, variação da temperatura local, rubor, hiperestesia ou parestesia, sudorese, podendo causar até fraqueza muscular e fadiga (CULPI, MARTINELLI; 2018).

Os pontos gatilhos (PG) estão localizados na musculatura esquelética, estes, muitas vezes estão associados a nódulos que podem ser palpados nas fibras musculares. Carvalho et.al (2017) classificou os pontos como ativos e latentes. Os ativos são caracterizados pela dor referida quando estimulado, e os latentes, por sua vez; estão mais localizados em áreas assintomáticas, provocando dor somente quando é irritado (ROCHA, C. A. C.B; et al. 2006).

As lesões musculoesqueléticas podem ser oriundas ou relacionadas às atividades laborais do indivíduo, que exijam força excessiva, postura inadequada, repetitividade de um padrão de movimento, compressão mecânica de alguma estrutura. Para que haja prevenção para essas desordens, o indivíduo deverá adotar medidas ergonômicas no seu ambiente de maior uso, além de adotar um estilo de vida saudável juntamente com a prática de atividade física, pois o sedentarismo é fator contribuinte para esses tipos de lesões, podendo também resultar no desenvolvimento ou agravamento não só das dores musculoesqueléticas, como em alterações cardiovasculares e metabólicas (GARBIN, et., al, 2015).

Como forma de tratamento para essas dores e lesões, podemos utilizar o dryneedling ou agulhamento a seco, que consiste na inserção de uma agulha própria, próximo aos pontos gatilhos, reduzindo a sensibilidade ou no meio do ponto, onde o agulhamento ativa mecanismo de controle no cérebro e na medula espinhal de forma

descendente. Desta forma, aumenta o limiar de dor, fazendo com que a sensação dolorosa seja diminuída consideravelmente e aumente a amplitude de movimento na área afetada. (GATTIE; CLELAND, SNODGRASS; 2017)

Nesse método não é utilizado nenhuma droga, por isso a nomenclatura de agulhamento a seco, tem em seu princípio o rompimento mecânico dos pontos gatilhos que estão nos músculos esqueléticos e ocasionam dor. Com a inserção da agulha, é realizado estímulos para que penetrem no ponto e o desfaçam, fazendo com que o reflexo espinhal seja acionado involuntariamente, desta forma, promovendo uma contração das fibras musculares afetadas, (BRAHIM, 2017).

2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Esse estudo se justifica pela importância de se investigar a indicação da intervenção de método dry needling nas dores musculoesqueléticas e por ainda existir ausência de informações sobre epidemiologia dessas lesões com a eficácia de inserção da agulha sobre as dores miofasciais apresentada em estudos, foi que nos motivou à realização desse trabalho. Para isso, foi realizado um estudo em resultados apresentados por artigos científicos que ressaltam essa indicação. Em seguida, foi percebido um aumento significativo nas atividades diárias das pessoas, sejam elas trabalhista ou atividades físicas com seu uso de força exagerado pode gerar dor musculoesquelética, que por sua vez, irá levar o indivíduo a exaustão física. Nesse contexto, os pontos gatilhos associados ao esforço excessivo do exercício e alta intensidade pode resultar na deterioração da concentração e habilidade para realizar os movimentos.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa executada mediante uma análise bibliográfica e fundamentada no aprendizado experimentado pelos autores ocasionados na execução de uma revisão integrativa.

O levantamento de dados deu-se de acordo com o estudo de artigos, periódicos e websites de cunho científico. A coleta de dados foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval

Sistem on-line (Medline), relacionados ao tema do estudo em questão, utilizando como descritores as palavras “Dry needling”, “agulhamento a seco” e “dores musculoesqueléticas”.

Estabeleceram-se como critérios de inclusão estudos clínicos nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis nas bases de dados elegidas, que estabelecessem assuntos abordados dentro da temática de intervenção do dry needling nas dores musculoesqueléticas, publicados no período compreendido entre os anos de 2015 e 2020. Em razão aos aspectos previamente selecionados como estratégia da exploração dos estudos, foram excluídos artigos que saíam do objetivo da temática, dos anos escolhidos, teses, dissertações e revisões integrativas. Durante a busca, foram achados 603 artigos dentre todas as bases de dados acima descritas, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, deste processo resultaram 10 artigos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta revisão integrativa, foram avaliados 10 (Dez) artigos, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão elegidos pelos autores. Destes, 5 (Cinco) foram retirados da base de dados Scielo, 3 (Três) do PubMed e 2 (Dois) do Lilacs. Dentre os dez artigos estudados, 20% enfatizam a prevalência das dores musculoesqueléticas em trabalhadores de áreas distintas, 30% avaliaram a efetividade do agulhamento à seco em musculaturas específicas, e em 50% investigam a eficácia do agulhamento à seco associado à outras técnicas para redução das dores.

Posteriormente, os estudos selecionados foram analisados e organizados em tabelas de acordo com o tipo de estudo, onde 6 (Seis) artigos são do tipo quantitativo, e 4 (Quatro) do tipo quali quantitativo. Dentre estes, 4 (Quatro) são relatos de caso, 4 (Quatro) ensaios clínicos randomizados e 2 (Dois) provenientes de pesquisas quantitativas. Nos quadros abaixo apresenta-se o resumo dos artigos incluídos na presente revisão bibliográfica.

Quadro 1- Informações sobre autores, objetivos de estudo e resultados de artigos do tipo quantitativo.

Autores/ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivos de estudo	Resultados
Biazus, M; Moretto, C. F; Pasqualotti, A./ 2017	Quantitativo	Investigar a prevalência de dor musculoesquelética em agricultores familiares, bem como identificar os segmentos corporais mais acometidos e avaliar as ferramentas utilizadas no processo de trabalho que podem influenciar o desenvolvimento de doenças e dores musculoesqueléticas	Os resultados apontam alta prevalência de dor musculoesquelética nos agricultores pesquisados, cujas regiões mais acometidas foram a parte inferior das costas e ombros. A referência de dor pelos agricultores está associada às atividades desempenhadas e ferramentas, como a enxada e o pulverizador manual, utilizadas no trabalho.
Garbin, A. J. I; et. al/2015	Quantitativo	Verificar a prevalência de dores osteomusculares e observar se o trabalho dos cirurgiões-dentistas que atuam no setor público e privado foi realizado de forma ergonômica.	Houve experiência de dor relacionada ao trabalho em pelo menos 65,67% dos cirurgiões-dentistas. O número de indivíduos que adotam posições incorretas e inadequadas durante os atendimentos foi elevado, tais como: rotação da cabeça (73,13%); rotação da coluna (47,76%) e angulação das pernas menor que 90° (91,04%). Afastamentos relacionados a lesões ocupacionais foram encontrados numa proporção maior entre os profissionais do serviço público (64%).
Gildir, S; et.al/ 2019	Quantitativo	Explorar a eficácia do agulhamento seco do ponto de gatilho em pacientes com cefaléia do tipo tensional crônica na redução da frequência, intensidade e duração da cefaléia e melhora da qualidade relacionada à saúde da vida.	No grupo de agulhamento seco, a intensidade, frequência e duração da dor de cabeça e as pontuações das subescalas Short Form-36 melhoraram significativamente após o tratamento (P <0,05). No grupo de agulhas secas, todos os tamanhos de efeito para as variáveis de cefaléia foram grandes.

Mila, Z. S; et.al/2018	Quantitativo	Determinar os efeitos da inclusão de agulhas secas profundas em uma sessão de tratamento seguindo o conceito de Bobath sobre espasticidade, função motora e controle postural após um acidente vascular cerebral.	Um maior número de indivíduos que receberam Bobath mais agulhas secas exibiu uma diminuição na espasticidade após o tratamento (P <0,001). A análise de covariância (ANCOVA) mostrou que os pacientes que receberam Bobath mais agulhas secas exibiram maiores melhorias no equilíbrio (0,8, IC 95% 0,2 a 1,4), sensorial (1,7, IC 95% 0,7 a 2,7) e amplitude de movimento (3,2, 95 % CI 2,0 a 4,4) domínios da escala de Fugl-Meyer do que aqueles que recebem apenas Bobath.
Reis, L.O; et.a/2017	Quantitativo	Avaliar o tratamento com agulhamento seco (AS) no músculo masseter dos pacientes diagnosticados com dor miofascial quanto à sintomatologia dolorosa e a abertura bucal (AB).	A amostra foi composta por 10 pacientes, todos feminino, entre 24 e 56 anos, com um idade média de 39,2 anos. Quanto ao diagnóstico de DTM de acordo com Eixo I do RDC / TMD, 8 pacientes (80%) tiveram dor miofascial com abertura limitada e 2 (20%) tinha apenas dor miofascial. Além disso, 4 pacientes (40%) tinham artralgia e 3 (30%) tinham deslocamento do disco com redução.
Santos, E.C; et. al/2017	Quantitativo	Identificar a prevalência de dor musculoesquelética em profissionais de enfermagem atuantes na ortopedia de um hospital do Sul do Brasil.	A prevalência de dores musculoesqueléticas nos trabalhadores analisados foi de 96,6% em pelo menos uma das partes corporais nos últimos 12 meses. As principais regiões anatômicas acometidas foram as partes inferiores e superiores das costas (79,3 e 75,9%, respectivamente), o pescoço (65,5%), os ombros (62,1%), os tornozelos/pés (55,2%) e punhos/mãos (51,7%). Dos profissionais analisados,

			65,5% relataram ter se afastado do trabalho por motivos de saúde nos últimos 12 meses. Identificou-se que os auxiliares de enfermagem apresentaram maiores prevalências de dores na maioria das regiões anatômicas em comparação aos outros profissionais.
--	--	--	--

Quadro 2- Informações sobre autores, objetivos de estudo e resultados de artigos do tipo quali-quantitativo.

Autores/ano de publicação	Tipo de estudo	Objetivos de estudo	Resultados
Hernández, L.; et. al/2016	Quantitativo e Qualitativo	Investigar os efeitos imediatos e de curto prazo da combinação de DN e TENS em comparação com DN sozinho no músculo trapézio superior.	Detectamos diferenças entre os grupos em NPI e PNS em favor do grupo DN + TENS imediatamente após o tratamento. Não foram observadas diferenças entre os grupos no NDI.
Pessoa, D. R; et. al/2018	Quantitativo e qualitativo (Relato de caso)	Avaliar a associação entre a Massagem Facial (MF), Agulhamento a Seco (AS) e Terapia a Laser de Baixa Intensidade (TLBI) no tratamento da Disfunção Temporomandibular (DTM) de origem muscular.	Após quatro semanas de tratamento, o paciente foi reavaliado e foram obtidos os seguintes valores: aumento de 10 mm (33%) na abertura máxima; aumento de 12 mm (40%) no máximo. abertura auxiliada; Ganho de 02 mm (66%) na protrusão; e 01 mm (25%) de vantagem na excursão lateral direita e esquerda, entre a primeira e a última avaliação, respectivamente. No geral, foi observada uma diminuição de 58% dos locais de dor com uma redução média de 3,3 para 3,1.
Kamali, F; et.al/2019	Quantitativo e Qualitativo	Comparar a eficácia do agulhamento seco e da massagem de fricção	Onze dos doze pacientes tiveram redução significativa com uma diferença média de

		para tratar pacientes com cefaleia tensional.	5,95 na NPRS em seus níveis de dor em quatro meses de acompanhamento. Sete pacientes tiveram resolução completa da dor. Alguns pacientes apresentaram melhora de queixas como Dismenorreia, Frequência Urinária e constipação.
Viella, R.C /2018	Quantitativo e Qualitativo (Relato de caso)	Analisar a eficácia do tratamento fisioterapêutico para os sintomas da doença.	Tratamento fisioterapêutico em 6 sessões foi abordada a liberação muscular e fascial a partir do agulhamento à seco e liberação miofascial manual associado a ajustes vertebrais específicos com técnicas quiropráticas, e após cessamento das dores fortalecimento muscular específico.

A dor pode ter diversas causas e origens, uma delas pode ser a síndrome da dor miofascial (SDM) que é caracterizada pela dor muscular em qualquer área do corpo. O quadro pode ser agudo ou crônico, havendo diversos graus de intensidade. Essa dor pode ser local ou referida, nos ajudando a detectar o músculo afetado. Para identificar a SDM, não há alterações hematológicas, bioquímicas ou sorológicas, fazendo necessário a realização de exames físicos meticulosos e identificar a possível causa. Para realizar o exame, a musculatura a ser avaliada deve estar em extensão, onde o avaliador irá realizar digito pressões por toda região, geralmente na investigação nota-se que a SDM é originada por um ponto gatilho (Trigger point). (CULPI, MARTINELLI; 2018)

No estudo realizado por Santos et al (2017), executado em profissionais da enfermagem, as regiões que mais apresentam dores musculoesqueléticas são: tornozelos/pés (34,5%), seguidos pela parte superior das costas (31%), punhos /mãos (27,6%) e parte inferior das costas (24,1%). O trabalho do profissional de enfermagem muitas vezes exige grande esforço físico no dia a dia, como muita movimentação, transferência e transporte de pacientes, resultando assim no alto índice de dor na região inferior das costas, a coluna lombar, além da permanência de muitas horas em

pé, sendo o fator preditivo para as dores de tornozelos e pés. Alguns voluntários desta pesquisa relataram ter buscado atendimento especializado nos últimos 12 meses.

Por sua vez, na pesquisa realizada por Garbin et al (2015), os voluntários foram profissionais de odontologia, mais especificamente em cirurgiões dentistas, dos quais cerca de 65,67% deles apresentam algum distúrbio osteomuscular, seja por movimentos repetitivos, vícios posturais, vibração, ergonomia inadequada no ambiente de trabalho ou até mesmo a falta de fortalecimento e educação postural. Neste estudo foi verificado um alto percentual de posturas inadequadas, 47,76% observado na coluna, 73,13% na região do pescoço devido a alta projeção para frente, lateral ou rotações, e cerca de 91,04% nas pernas. Segundo Garbin et al (2011), a questão da má postura pode estar relacionada a falta de entendimento dos profissionais perante aos estudos sobre ergonomia no trabalho. Verificou-se neste estudo o percentual de afastamento por conta das dores osteomusculares, cerca de 64%, sendo importante salientar que o afastamento foi principalmente pelos profissionais do setor público.

Garbin et al (2015) relata que embora não tenha comprovação, o maior índice de dores se dá no público feminino, isso porque as mulheres passam por diversas alterações hormonais durante o mês, o que pode influir no seu limiar de dor, sendo menor que nos homens, outra sugestão, é que as mulheres são mais cautelosas com a saúde, buscando ajuda especializada sempre que algo interfere no seu bem estar.

Outro estudo que também obteve maior referência de dores em pessoas do sexo feminino foi o de Biazus et al (2017), onde relata a alta prevalência de dores musculoesqueléticas entre agricultores familiares, a maior referência de dor está voltada ao sexo feminino, porém, o autor relaciona isto ao tipo de ferramentas utilizadas pelos trabalhadores, uma vez que as mulheres utilizam mais enxada, pá e carrinho de mão e os homens utilizam pulverizador manual, instrumento de corte, plantadeira manual e trator, que acometem especialmente a região lombar, relacionando ao maior nível de dor no sexo masculino.

A má utilização dos equipamentos faz com que o agricultor adote posturas inadequadas o que acarreta o quadro algíco e a deterioração de algumas estruturas. Em relação as dores musculoesqueléticas, estas estão relacionadas a pegada dos instrumentos.

“A relação entre distúrbios musculoesqueléticos e dores localizadas (pescoço, ombros, costas, joelhos, entre outros) com os processos de trabalho no uso de ferramentas (levantamento de peso, movimentos bruscos, flexão exacerbada de tronco e membros, posturas inadequadas, entre outros) são identificados em alguns estudos” (BIAZUS et al, 2017)

Como forma de tratamento para essas dores e lesões, podemos utilizar o dryneedling ou agulhamento a seco, que consiste na inserção de uma agulha própria, próximo aos pontos gatilhos, reduzindo a sensibilidade ou no meio do ponto, onde o agulhamento ativa mecanismo de controle no cérebro e na medula espinhal de forma descendente. Desta forma, aumenta o limiar de dor, fazendo com que a sensação dolorosa seja diminuída consideravelmente e aumente a amplitude de movimento na área afetada. (GATTIE; CLELAND, SNODGRASS; 2017)

No trabalho de Pessoa et al (2018), é estudado o caso de uma paciente com distúrbio temporomandibular (DTM) de origem muscular, a mesma foi submetida a sessões de tratamento que associavam o uso da laserterapia de baixa intensidade, massagem na região facial e a aplicação do dryneedling nos pontos de tensão existentes. O autor acredita que os efeitos do DryNeedling podem estar relacionados a contração muscular local existente como resposta após a agulha inserida ou a teoria de controle inibitório nociceptivo difuso juntamente ou não com a liberação de neurotransmissores. Pessoa et al (2018) também menciona que este mecanismo de ação ainda não foi demonstrado. Conforme descrito no quadro 2, o autor observou como resultado, a redução da dor, ganho de amplitude de movimento mandibular e biomodulação da atividade eletromiográfica após o uso do dry needling, juntamente com a massagem facial e a laserterapia de baixa intensidade, demonstrando resultados positivos.

Ainda se tratando de DTM, Reis et al (2017), realiza intervenção com dez voluntários do sexo feminino com distúrbio temporomandibular que foram submetidos a 6 sessões semanais de dryneedling onde as agulhas foram inseridas exatamente sobre o ponto gatilho localizados no músculo masseter, onde o autor sugere que a ação mecânica produzida pela agulha de dry needling pode desativar esses pontos na fibra muscular. Quanto aos resultados obtidos após o tratamento, o grau de amplitude da abertura bucal não foi estatisticamente significativo, porém, analisando

a escala analógica de dor entre o primeiro e o último atendimento, o resultado foi bastante satisfatório, obtendo a diferença de 6,0 pontos na escala.

“Quanto ao VAS, as médias semanais foram avaliadas para esta medida relatada por todos pacientes. Em M0, antes do início do tratamento, o valor médio foi de 8,3, passando para 5,5 em M1, 6,1 em M2, 3,3 em M3, 2,6 em M4, 3,4 em M5, e finalmente para 2,3 em M6, após o final do sexto e sessão final. A diferença entre o VAS significa para a dor obtida em M0 e M6 representa uma redução de 6,0 pontos” (REIS et al, 2017)

Assim como no estudo realizado por Garbin e Biazus, Reis concorda que a prevalência de dor também é notada no sexo feminino. O autor cita Martins et al (2013) que fala que as mulheres são mais susceptíveis a frouxidão ligamentar e a desenvolver DTM, o autor também cita Okeson (2013) que concorda com Garbin ao dizer que as mulheres se preocupam mais com sua saúde e buscam mais assistência médica do que os homens. O autor também menciona a questão hormonal relatada por Garbin e cita Ihla et al (2006) que diz que o aumento dos sintomas da DTM se dão devido o estrogênio e a prolactina que por sua vez, podem causar degradação da cartilagem articular e do osso assim como várias respostas imunológicas nas articulações.

No relato de caso de Vilella (2018), retrata o caso de uma atleta com siringomielia, onde foi utilizado o agulhamento a seco (dry needling) para inibir a tensão nos ventres musculares do musculo quadrado lombar de forma bilateral, nos músculos paravertebrais e a agulha também foi inserida de forma intratissular afim de liberar opioides endógenos para promover analgesia de forma sistêmica. A técnica de dry needling foi associada a sessões de mobilização quiroprática a fim de diminuir a hipomobilização das vértebras C2-C3, T12-L1, L3-L4 resultando na restauração da mobilidade e movimento completos. No terceiro atendimento a paciente já não relatava dores, então foi iniciado o trabalho de fortalecimento da musculatura envolvida, realizando fortalecimento dos músculos cervicais, lombares, oblíquos, glúteos e exercícios para propriocepção corporal. Após os 6 atendimentos, a paciente foi reavaliada, apresentava ausência de dor e incapacidade física, então a mesma foi liberada a retornar as suas atividades.

Hernandez et al (2016), realizou uma intervenção onde os participantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos, um grupo consistia no uso do dry

needling (DN) associado a neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) e outro grupo somente com o DN. O resultado obtido acerca da inserção da agulha no musculo trapézio ocorreu somente 72 horas após a aplicação, no entanto, quando o dry needling foi combinado com o TENS a intensidade da dor diminuiu imediatamente após o tratamento, ou seja, a combinação de TENS + dryneedling tem uma maior eficácia do que somente o dry needling.

“Este estudo descobriu que DN combinado mais TENS tratamento significativamente superado DN sozinho em redução da dor pós agulhamento nas primeiras 72 h depois tratamento.” (Hernandez et al, 2016)

Contatou-se no trabalho de Kamali et al (2019), realizado com 44 participantes que apresentavam cefaléia tensional que os músculos mais envolvidos com a dita patologia, são os músculos sub-occipital, temporal, esternocleidomastoideo e trapézio superior, onde foram examinados e sujeitos a intervenção. Já neste relato, os efeitos do Dryneedling foram comparados a massagem de fricção. Ambos os recursos foram utilizados nos pontos gatilhos dos músculos acometidos. Os resultados deste trabalho foram semelhantes para as duas técnicas, com a diferença de que o dry needling aumentou o limiar de dor dos participantes mais do que a fricção. Por fim, os métodos utilizados diminuiram significativamente a dor de cabeça e aumentaram o limiar dos participantes, contudo, nenhuma das técnicas produziram efeitos sobre a amplitude de movimento na região cervical, exceto para o movimento de extensão, que foi expandido no grupo do agulhamento.

Já no estudo de Gildir et al (2019), também se tratava de cefaléia tensional, onde os participantes foram divididos em dois grupos, onde a técnica foi aplicada 3 vezes por semana durante 2 semanas um grupo fazia uso do Dry needling em pontos gatilhos ativos localizados nas musculaturas masseter, temporal, frontal, esplênio cervical, trapézio superior e sub-occipital. No outro grupo, chamado de agulhamento a seco simulado, a técnica foi realizada no tecido adiposo em qualquer área onde o ponto gatilho estivesse ausente. Na avaliação da dor antes do tratamento, a intensidade da dor no grupo do agulhamento a seco estava em média 4,5, após o tratamento ficou em 0,7 e dentro do período de um mês após o tratamento ficou 0,9. A frequência era de 18,5 no pré-tratamento, após o mesmo ficou 3,8 e subiu para 4,9

após um mês depois. Já a duração era de 3,9 antes, passou para 0,7 no pós tratamento e após um mês permaneceu em 0,7.

Já no grupo simulado, a intensidade da dor media 4,6, após o tratamento permaneceu com o mesmo número e após um mês de acompanhamento subiu para 44,9. Se tratando de frequência antes do tratamento, estava de 18,0, após ficou com 7, 9 e após um mês subiu para 16,3. Antes da intervenção, a duração da dor media 3,8, passou para 3,9 pós tratamento e um mês depois a duração tinha aumentado para 4,1.

Através desses resultados podemos ver que assim como no estudo de Kamali (2019), o Dry needling aumenta o limiar de dor dos participantes, sendo bem aplicado, que se trata de um tratamento eficaz, seguro e que reduziu a intensidade, frequência e duração da dor nos participantes.

Já na intervenção realizada por Mila et al (2018), foram separados dois grupos que sofreram acidente vascular cerebral, afim de comparar a técnica do Dry needling juntamente com o método bobath e outro grupo somente com o bobath. Os dois grupos também receberam técnicas de alongamento, fortalecimento, e condicionamento, posteriormente era realizado os princípios do bobath. No grupo do agulhamento, a sessão foi guiada por um aparelho de ultrassom no musculo tibial posterior. Conforme os resultados obtidos (quadro 1), os participantes do segundo grupo tiveram melhorias por consequência do agulhamento, como diminuição da espasticidade, consequentemente no equilíbrio, na função sensorial e amplitude do movimento.

Os autores Gildir e Kamali (2019) encontraram em seus trabalhos bons resultados, ambos trataram cefaleia tensional. Podemos observar nos seus prognósticos que no estudo de Gildir, foi notória o aumento do limiar de dor dos seus pacientes, já no de Kamali, tanto a frequência da dor, quando a duração e a intensidade diminuíram de forma significativa.

Reis (2017) e Pessoa (2018) estudaram pacientes com Distúrbio Temporomandibular (DTM) e utilizaram o dryneedling como tratamento, Pessoa obteve diminuição da dor e ganho de amplitude em seus resultados, já Reis, não teve resultado satisfatório na amplitude do o nível de dor do paciente caiu bastante.

Vilella (2018) e Mila (2018) levaram o uso do dryneedling para patologias de nível neurológico. Vilella utilizou a Siringomielia como estudo, onde ao final da

intervenção o paciente relatou melhora no nível de dor, e Mila conseguiu diminuir a espasticidade dos participantes que sofreram acidente vascular cerebral, melhorando equilíbrio, a função sensorial e amplitude do movimento dos mesmos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num momento em que as lesões musculoesqueléticas requererem uma sobrecarga maior, a síndrome da dor miofascial que é definida como uma dor muscular, nota-se que esta mesma dor é causada pelo trigger point (ponto gatilho).

Particularizando, a qualidade da intervenção do dryneedling é um método eficaz na síndrome da dor miofascial que promove alívio da dor e qualidade de vida.

Decorrente da revisão realizada tornou-se óbvio que a prevalência do dry nas patologias citadas, sua intervenção é competente para a redução da intensidade da dor e amplitude de movimento.

As técnicas utilizadas pelos autores, e que obtiveram os melhores resultados a curto prazo e efeito imediato foi o uso do dryneedling com o TENS (neuroestimulação elétrica transcutânea), terapia a laser de baixa intensidade e massagem de fricção, pacientes com cefaléia do tipo tensional crônica. Diante do exposto podemos definir que o DryNeedling é uma terapia minimamente invasiva, de baixo custo, segura e apresenta efeitos locais, segmentares e extras segmentares. Finalmente concluímos que as patologias onde DryNeedling é mais utilizado são lombalgia, cervicalgia, disfunção temporomandibular, enxaqueca e entre outras.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLAZUS, M; MORETTO, C. F; PASQUALOTTI, A. **Relationship between musculoskeletal pain complaints and family agriculture work.** Revista Dor, v. 18, n. 3, p. 232-237, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170107>.
- BRAHIM, C. B.; ARAUJO, J. O.; QUEIROZ, D. A.; NETO, N. D.; TINELLI, D.; BACHOUR, C.; CURY, S. E. V. Eficácia da técnica de agulhamento seco no controle da síndrome da dor miofascial: uma revisão crítica da literatura. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 34, p. 105-124, ago. 2017
- CARVALHO, A.V. et. al. **O emprego do agulhamento seco no tratamento da dor miofascial mastigatória e cervical.** Revista Dor, vol.18 no.3, July/Sept. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000300255&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- CULPI, M.; MARTINELL, A. B. M. C. **Desativação de pontos-gatilho no tratamento da dor miofascial.** Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v. 13, n. 40, p. 1-9, 9 dez. 2018.
- GARBIN, A. J. et al. **Dores osteomusculares e aspectos ergonômicos na prática odontológica.** Rev Dor, v. 16, n. 2, p. 90-5, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160085>
- GARBIN, A. J; GARBIN, C. A; DINIZ, D. G; YARID, S. D. Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. *European Journal of Dental Education*. 2011;15(1):31-5
- GATTIE, E; CLELAND, J. A; SNODGRASS, S. The effectiveness of trigger point dry needling for musculoskeletal conditions by physical therapists: A systematic review and meta-analysis. *Jornal of orthopaedic e sports physical therapy*, v.47, n.3. p. 133-149, 28 Feb. 2017.
- GILDIR. S.; TUZUN. E. H.; EROGLU. G.; EKER. L. A randomized trial of trigger point dry needling versus sham needling for chronic tension-type headache. **Medicine (Baltimore)**. 2019 Feb;98(8):e14520. doi: 10.1097/MD.00000000000014520. PMID: 30813155; PMCID: PMC6408118. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30813155/>
- HERNÁNDEZ, J. V. L. et. al. Immediate and short-term effects of the combination of dry needling and percutaneous TENS on post-needling soreness in patients with chronic myofascial neck pain. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, vol.20 no.5 São Carlos Sept./Oct. 2016 Epub July 11, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552016000500422#aff01

IHLA, V. C. A; RAPOPORT, A; IHLA FILHO, J. B; REIS, A. A. **Estimativa da excursão condilar em pacientes com disfunção craniomandibular: um enfoque multidisciplinar.** Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2006; 11 (3): 63-70.

KAMALI. F.; MOHAMADI. M.; FAKHERI. L.; Mohammadnejad F. Dry needling versus friction massage to treat tension type headache: A randomized clinical trial. Journal Bodyw Mov Ther. 2019 Jan;23(1):89-93. doi: 10.1016/j.jbmt.2018.01.009. Epub 2018 Jan 31. PMID: 30691768. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30691768/>

MARTINS, R. J; GARCIA, A. R; GARBIN, C. A. S; SUNDEFELD, M. L. M. M. **Relação entre classe socioeconômica e fatores demográficos na ocorrência da disfunção temporomandibular.** Rev Ciência & Saúde Coletiva. 2008; 13 (Suplemento 2): 2089-96

MILA. Z. S.; MORENO. J. S.; FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS. C. Effects of dry needling on post-stroke spasticity, motor function and stability limits: a randomised clinical trial. Acupunct Med. 2018 Dec;36(6):358-366. doi: 10.1136/acupmed-2017-011568. Epub 2018 Jul 9. PMID: 29986902. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29986902/>

OKESON, P. JEFFREY. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão.** 7 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2013

PESSOA, D. R. et al. **Association of facial massage, dry needling, and laser therapy in Temporomandibular Disorder: case report.** CoDAS [online]. 2018, vol.30, n.6, e20170265. Epub Nov 29, 2018. ISSN 2317 1782. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182017265>.

REIS, L. O. et. al. **Dry needling the masseter muscle in the treatment of myofascial pain: case reports.** Brazilian Dental Science. 20(3): 151-157, 2017. ilus, graf. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-868130>

ROCHA, C. B.; SANCHEZ, T. G. **Eficácia da desativação dos pontos-gatilho miofasciais para o controle do zumbido.** Braz. j. Otorhinolaryngol. São Paulo, v. 78, n. 6, p. 21-26, Dez. 2012.

SANTOS, E. C. et al. **Prevalence of musculoskeletal pain in nursing professionals working in orthopedic setting.** Revista Dor, v. 18, n. 4, p. 298-306, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170119>

VIELLA. R. C. **Tratamento da dor e recuperação da funcionalidade em ex-atleta diagnosticada com síndrome dolorosa miofascial no curso de siringomielia. Relato de caso.** BrJP [online]. 2018, vol.1, n.1, pp.87-89. ISSN 2595-3192. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2595-0118.20180018>.