

**CAMILA FERNANDES MIMORE**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**MARIANA LESSA FERREIRA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**MARIANA MONTOURO DOS SANTOS**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**GABRIELA SILVA CALIXTRATO CARDOSO**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**GABRIELA SOARES MARTINS**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**MARCUS VINÍCIUS GONÇALVES TORRES  
DE AZEVEDO**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em setembro de 2019.*

*Aprovado em agosto de 2020.*

## UTILIZAÇÃO DO TENS E DA CORRENTE INTERFERENCIAL NO TRATAMENTO DE LOMBALGIA

### RESUMO

**Introdução:** A lombalgia é definida como dor na região lombar da coluna vertebral, abaixo da última costela e acima da coluna sacral. O TENS é um dos aparelhos mais comum de serem utilizados na eletroterapia, por ser indolor, de fácil utilização e sal comprovada eficácia. A corrente interferencial também faz controle algico e age por meio da teoria da comporta. **Objetivo:** comparar os efeitos da Corrente Interferencial e do TENS na melhora da lombalgia, verificando qual é a mais efetiva para analgesia. **Metodologia:** O estudo foi uma revisão bibliográfica, que foi realizada através de livros acadêmicos e por meio de pesquisa às bases de dados Pubmed e Scielo, foram incluídos 12 artigos publicados entre 2006 e 2018. **Resultados:** Dos artigos avaliados no presente estudo, o uso do TENS e da Corrente Interferencial se mostraram benéficos em relação à dor lombar, mesmo em alguns casos sendo associados com outros recursos terapêuticos. Porém, o TENS se mostrou mais eficaz para o alívio da dor devido ser mais bem aceito pelos pacientes dessa patologia. **Conclusão:** Conclui-se que tanto a corrente interferencial quanto o TENS são técnicas seguras e igualmente eficazes, com bons resultados, diminuindo significativamente a dor lombar, e uso de medicação para dor desses pacientes. Porém, nos estudos avaliados, observamos que a utilização do TENS se sobressai em relação à corrente interferencial, por promover alívio das dores por mais tempo, e por ser um recurso mais agradável aos pacientes.

**Palavras-Chave:** tens; interferential current; low back pain; physiotherapy.

## USE OF TENS AND INTERFERENTIAL CURRENT IN THE TREATMENT OF LOW BACK PAIN

### ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain is defined as pain in the lower back of the spine, below the last rib and above the sacral spine. TENS is one of the most common devices to be used in electrotherapy, because it is painless, easy to use and proven salt effective. The interferential current also controls pain and acts through the gate theory. **Objective:** To compare the effects of Interferential Current and TENS on the improvement of low back pain, verifying which one is the most effective for analgesia. **Methodology:** The study was a bibliographic review, which was performed through academic books and by searching the Pubmed and Scielo databases. Twelve articles published between 2006 and 2018 were included. **Results:** From the articles evaluated in the present study, the use of TENS and Interferential Current were beneficial in relation to low back pain, even in some cases being associated with other therapeutic resources. However, TENS proved to be more effective for pain relief because it is better accepted by patients with this condition. **Conclusion:** It is concluded that both interferential current and TENS are safe and equally effective techniques, with good results, significantly reducing low back pain, and use of pain medication in these patients. However, in the evaluated studies, we observed that the use of TENS stands out in relation to the interferential current, because it promotes pain relief for a longer time, and because it is a more pleasant resource for patients.

**Keywords:** tens; interferential current; low back pain; physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

A lombalgia é classificada como a dor abaixo das costelas e acima da prega glútea inferior. É uma doença multifatorial, podendo ser causada pelo estilo de vida do indivíduo, como exemplo: o tabagismo, sedentarismo, alcoolismo e a obesidade. Existem as causas mecânicas e não mecânicas que geram a dor. As causas mecânicas se encaixam alterações da biomecânica, má postura e algumas alterações vasculares, enquanto as não mecânicas se classificam por inflamações, infecções e neoplasias (OLIVEIRA; SALGUEIRO; ALFIERI, 2014; ALVES; LIMA; GUIMARÃES, 2014).

A lombalgia pode se apresentar em fases. A aguda se caracteriza do início até a sexta semana de dor, após esse período até a décima segunda semana passa a se caracterizar como subaguda, e a partir daí se não houver o desaparecimento da dor, passa a denominar crônica, ou seja, dor lombar com mais de doze semanas de duração, com variação de intensidade durante este período (IMAMURA et al., 2001).

Sua prevalência é alta, cerca de 80% da população já apresentou ou apresenta tal sintoma, o que gera problemas socioeconômicos pois é um dos maiores motivos de afastamento ocupacional e sobrecarga do sistema de saúde (HELFENSTEIN JUNIOR et al., 2010).

Os principais métodos de tratar a lombalgia são os convencionais como: medicamentos, cinesioterapia e eletroterapia (IMAMURA et al., 2001).

A eletroterapia é um método não farmacológico que envolve a estimulação elétrica transcutânea. Um dos métodos de eletroterapia mais utilizados na prática clínica são a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e as correntes interferenciais. O TENS (estimulação elétrica nervosa transcutânea), é uma técnica não invasiva, simples, segura, e que não possui efeitos colaterais, é muito utilizada pelos fisioterapeutas, e promove o alívio de dores de diversas origens, tanto dor aguda como dor crônica. Um dos efeitos do TENS é a analgesia, que dura em média de 4 a 7 horas, e existem teorias para tal efeito, como: Teoria da porta da dor (Melzack e Wall), que é uma teoria que se baseia na associação dos estímulos dos nervos grossos mielinizados produzam uma inibição a nível medular; e Teoria da Liberação de endorfinas, que é quando o TENS estimula o sistema nervoso central a liberar substâncias endógenas com efeito analgésico. Fora a analgesia, o TENS tem como resultado a: vasodilatação cutânea, e a contração de músculos esqueléticos (TRIBIOLI, 2003).

No TENS, para o controle da dor aguda os parâmetros utilizados seriam: uma alta frequência e baixa intensidade (TENS convencional), e para uma dor crônica os parâmetros seriam: baixa frequência e alta intensidade (TENS acupuntura), e existe também o BURST, usado tanto para dor crônica e aguda (baixa frequência com pulsos de alta frequência e baixa intensidade) (FACCI et al., 2011) (TRIBIOLI, 2003).

A corrente interferencial é outra técnica de estimulação elétrica, onde se estimula os tecidos com uma corrente de média frequência, resultando em uma baixa impedância cutânea e permitindo maior penetração nos tecidos. Essa técnica foi desenvolvida nos anos 50 e é considerada bastante efetiva na redução imediata da dor. Seu mecanismo de ação é atribuído à “teoria das portas”, que fala sobre o bloqueio de condução nervosa, aumento da circulação local, mecanismo central de supressão da dor e placebo (FRANZES, 2016).

A aplicação tanto da corrente interferencial, quanto do TENS no tratamento de pacientes com lombalgia, tem se mostrado uma forma bastante efetiva na dor, uma intervenção viável e bem tolerada por esse perfil de pacientes (DOHNERT, 2015).

## METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de revisão da literatura a respeito da utilização do TENS e da corrente interferencial no tratamento para pacientes com lombalgia. A revisão

bibliográfica foi realizada através de livros acadêmicos e por meio de pesquisa às bases de dados Pubmed e Sciel utilizando os descritores: “TENS”, “corrente interferencial”, “tratamento”, “lombalgia”, “fisioterapia”. Foram incluídos nesta revisão 12 artigos mais relevantes, tanto em português e inglês, publicados entre 2006 e 2018, e excluídos aqueles que não abordavam diretamente o tema do estudo.

## RESULTADOS

Título Artigo	Autores	Ano	Métodos	Resultados
Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural - estudo de caso	ALVES, Camila Pâmela; LIMA, Eriádina Alves de; GUIMARÃES, Rebeka Boaventura	2015	Este é um estudo de caso, com um paciente portador de lombalgia postural. Foi realizado um protocolo fisioterapêutico, contendo exercícios de alongamento, fortalecimento, eletroestimulação, entre outros. O paciente foi avaliado antes de iniciar o tratamento e após.	Foi constatado melhora da dor e realinhamento postural, revelando êxito no protocolo proposto. O uso do TENS se mostrou benéfico, ocasionando diminuição da dor. O mecanismo de ação do TENS está relacionado com a teoria da comporta da dor proposta por Melzack e Wall.
Estudo da efetividade da corrente interferencial em relação à estimulação elétrica nervosa transcutânea na redução da dor lombar crônica	Marcelo Baptista Dohnert, Jordana Peres Bauer, Tiago Sebastião Pavão	2015	Ensaio clínico randômico realizado entre agosto de 2013 e maio de 2014 na clínica escola de fisioterapia da Ulbra - Torres, com pacientes com dor lombar crônica. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo intervenção (GI), recebendo tratamento através da corrente interferencial e grupo controle (GC), realizando tratamento através da estimulação elétrica transcutânea. Foi realizada avaliação inicial com a escala analógica visual, Questionário de Oswestry e Questionário de Incapacidade Roland Morris.	Participaram do estudo 28 pacientes, sendo 14 no GI e 14 no GC. A amostra foi homogênea intragrupos para gênero, idade, cor e média de tempo de dor. Encontrou-se melhora significativa em ambos os grupos na dor pela escala analógica visual e funcionalidade pelos questionários de Oswestry e de Incapacidade Roland Morris da avaliação inicial para a final. Houve resultados positivos na redução da dor lombar crônica com aplicação tanto com estimulação elétrica transcutânea quanto com corrente interferencial, não havendo diferença significativa entre as correntes transcutâneas
A Meta-Analysis of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Chronic Low Back Pain	Jauregui JJ1, Cherian JJ, Gwam CU1, Chughtai M1, Mistry JB1, Elmallah RK1, Harwin SF2, Bhavne AI, Mont MA1.	2016	Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECR), estudos de coorte e estudos cruzados randomizados sobre TENS para o tratamento da dor lombar. Nós utilizamos uma escala visual analógica (VAS) para a dor como nosso resultado primário. A eficácia do tratamento foi quantificada usando a melhoria nos escores dos resultados para cada estudo. Dos estudos que preencheram os critérios, 13 permitiram o cálculo das diferenças médias ponderadas na redução da dor. Usamos um modelo de efeito aleatório para avaliar mudanças na dor produzida pela intervenção	Foram incluídos nove níveis I e quatro nível II, abrangendo 267 pacientes (39% homens) que tiveram uma média de sete semanas. A duração média do tratamento foi de seis semanas. A diferença média padronizada de dor do pré ao pós-tratamento para TENS foi de 0,844, o que demonstrou melhora significativa da TENS na redução da dor. Ao subdividir a duração do tratamento, os pacientes que foram tratados por <5 semanas tiveram efeitos significativos sobre a dor, enquanto aqueles tratados por > 5 semanas não concluíram. O tratamento da dor lombar crônica com TENS demonstrou redução significativa da dor. A aplicação da TENS pode levar a um menor uso de medicação para a dor e deve ser incorporada ao tratamento para o tratamento de dor lombar crônica

Título Artigo	Autores	Ano	Métodos	Resultados
Análise dos efeitos da tens, cinesioterapia e o método Mackenzie para redução da dor em pacientes com lombalgia	Renata Alice Miateli Pires, Hugo Alves de Sousa	2012	Trata-se de um estudo de caso comparativo longitudinal. Contou com a participação de 11 pacientes, sendo que no primeiro mês foram realizados o TENS e alongamentos para ambos os grupos; no segundo mês, o grupo estudo (GE) realizou a Método Mackenzie, e o grupo de controle (GC) realizou exercícios isométricos. O tratamento teve duração de 2 meses (16 sessões). Para a coleta de dados foram utilizados seis questionários e testes especiais.	Verificou-se nos resultados do estudo que houve uma estatística significativa no pré e no pós-tratamento entre os pacientes. Logo, os resultados obtidos demonstraram que as terapias foram eficazes para o alívio da dor tanto na pós-terapia como na manutenção para as sessões seguintes.
Eficácia analgésica da associação da eletroestimulação nervosa transcutânea e crioterapia na lombalgia crônica	Eliziete Almeida de Abreul, Jean Douglas Moura dos Santos, Patrícia Lima Ventura	2011	Trata-se de ensaio clínico envolvendo 6 pacientes com dor lombar crônica, divididas em 3 grupos: crioterapia, TENS, e associação crioterapia e TENS. A técnica analgésica foi aplicada pelo tempo de 20 minutos, durante 5 dias, com 1 sessão por dia. Todas as pacientes foram submetidas à cinesioterapia convencional com alongamento de isquiotibiais, quadrado lombar e iliopsoas, com o objetivo de aumentar a aderência ao tratamento. A crioterapia foi feita com bolsa de gelo moído, e a modalidade de TENS foi a burst, com o aparelho Physiotonus TENS/FES 3050, da marca BIOSET, com trens de pulsos de 2 Hz, frequência individual de pulsos de 100 Hz e duração de pulso de 150 µs. A intensidade da dor foi avaliada pela escala analógica visual antes e após a realização de cada sessão.	Quanto a intensidade da dor, no grupo crioterapia, as medianas dos escores iniciais e finais foram 5,5 e 4, respectivamente, e nos grupos TENS e TENS associado à crioterapia as medianas foram 5 e 3, respectivamente. Quanto ao grau de alívio, 100% referiram alívio bom no grupo TENS, e nos grupos crioterapia e TENS associado à crioterapia 50% referiram alívio bom e 50% alívio muito bom. Apesar da terapia combinada não ter apresentado nenhuma melhora significativa em relação às modalidades de terapias isoladas, as três modalidades analgésicas utilizadas neste estudo foram eficazes em aliviar a dor lombar crônica das pacientes e nos grupos em que foi utilizado a crioterapia o grau de satisfação das pacientes foi maior do que as do grupo em que foi usada apenas a TENS.
Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in patients with nonspecific chronic low back pain: randomized clinical trial	Ligia Maria Faccioli, Jean Paulus Nowotny, Fabio Tormem, Virginia Fernandes Moça Trevisani	2011	Cento e cinquenta pacientes foram divididos aleatoriamente em três grupos: TENS (grupo 1), corrente interferencial (grupo 2) e controles (grupo 3). Os pacientes designados para eletroterapia receberam dez sessões de 30 minutos, enquanto o grupo controle permaneceu sem tratamento. Todos os pacientes e controles foram avaliados antes e após o tratamento utilizando uma escala analógica visual e os questionários McGill Pain e	Houve uma redução média na escala visual analógica de 39,18mm com TENS, 44,86 mm com corrente interferencial e 8,53 mm entre os controles. No questionário de Roland Morris, o grupo 1 teve uma redução média de 6,59; grupo 2, 7,20; e grupo 3, 0,70 pontos. No grupo 1, 84% dos pacientes pararam de usar medicamentos após o tratamento; no grupo 2, 75%; e no grupo 3, 34%. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos TENS e corrente interferencial (> 0,05); uma diferença só foi encontrada entre
Avaliação da efetividade do	Rainier Antonio	2017		



UTILIZAÇÃO DO TENS E DA CORRENTE INTERFERENCIAL NO TRATAMENTO DE LOMBALGIA.  
USE OF TENS AND INTERFERENTIAL CURRENT IN THE TREATMENT OF LOW BACK PAIN

Título Artigo	Autores	Ano	Métodos	Resultados
Laser Terapêutico e TENS na diminuição da dor em pacientes com lombalgia	Queiroz Chagas Junior		Roland Morris, e quanto ao uso de medicações adicionais. A amostra foi composta por 30 pacientes randomicamente selecionados e divididos em 2 grupos tratados por duas modalidades terapêuticas: G1 - laser (n=15), G2 - TENS (n=15). Todos os pacientes foram avaliados antes e após tratamento, pelo Questionário McGill de dor (MPQ), e Capacidade Funcional pelo Questionário de Roland Morris. E avaliados diariamente pela Escala Visual Analógica (EAV). Por esta metodologia foi possível concluir que as intervenções propostas diminuem de forma estatisticamente significativa a intensidade da dor a curto prazo em pacientes com dor lombar, alteram a percepção dos descritores de dor apenas no Grupo Laser pré e pós tratamento; Assim como alteram os relatos de incapacidade física	esses grupos e os controles (P <0,0001). Neste estudo foram avaliados pacientes voluntários com Lombalgia, de ambos os gêneros, com idade entre 20 e 50 anos. Por meio da avaliação da EAV, houve diminuição da dor, estatisticamente significativa (P=0,036), entre pré e pós tratamento no grupo TENS. Em relação ao Grupo Laser, observamos o mesmo resultado do grupo TENS, diminuição da dor estatisticamente significativa (P=0,000), entre pré e pós tratamento. Quando comparamos os resultados obtidos pela EAV, que avaliou a dor lombar entre os grupos, não foi observada diferença entre eles (P=0.1231). Contudo, constatou-se diminuição da dor maior no Grupo Laser, ente a primeira e última sessão de tratamento. Em relação a debilidade avaliada pelo Questionário de Roland Moris, foi evidenciada diferença estatisticamente significativa (P=0.0405), entre pré e pós tratamento. Sendo assim, podemos inferir que há uma melhora da capacidade pós aplicação do TENS. O mesmo foi observado no Grupo Laser (P=0.00). Não havendo diferença entre Grupos no resultado pós tratamento (P=0.068).
Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural - estudo de caso	ALVES, Camila Pâmela; LIMA, Eriádina Alves de; GUIMARÃES, Rebeka Boaventura	2014	O presente estudo é um relato de caso realizado com o paciente diagnosticado com lombalgia. Relata sentir dor grau oito na EVA. Os objetivos de tratamento consistiram em diminuir dor, aumentar flexibilidade, melhorar qualidade de vida e AVD's. As condutas realizadas foram: Alongamento ativo dos músculos da região lombar, quadríceps e região dos MMII. Série de Willians. Tração lombosacra e de cervical. Exercícios ativos de rotação, flexão e extensão de tronco. Fortalecimento dos músculos quadrado lombar, reto do abdome, oblíquos e ísquiotibiais. Manobras miofasciais na região dorsal. Exercícios de relaxamento, com enfoque na respiração. Aplicação da bandagem funcional elástica, na região lombar. TENS, frequência 8Hz,	No presente estudo, o paciente relatou sentir dor grau 8 na EVA, antes do tratamento. E após quatro sessões fisioterapêuticas, relatou ter diminuído para grau 2. Relatou também, que antes da terapia sentia as dores constantemente e após, as dores apareciam apenas em alguns momentos, ou sentia apenas "fisgadas", quando movimentava o tronco. No paciente em questão, foi realizado um protocolo, que através de alongamentos e fortalecimentos específicos, diminuíram a anteversão pélvica, trazendo um pouco ao seu alinhamento normal, diminuindo também a hiperlordose lombar. Com os alongamentos e fortalecimento, houve o reequilíbrio dos grupos musculares inicialmente em desequilíbrio.

Título Artigo	Autores	Ano	Métodos	Resultados
			duração de pulso 180µs, intensidade de acordo com o paciente, por 20min.	
Estudo comparativo do efeito analgésico das frequências de base da corrente interferencial na lombalgia por osteoartrose.	Allan Keyser de Souza Raimundo, Viviane Martins de Araújo	2008	A amostra do estudo foi composta inicialmente por 17 participantes, sendo que 3 indivíduos foram excluídos. Foram selecionados a partir da lista de espera do setor de Fisioterapia do Hospital da Universidade Católica de Brasília (HUCB) 14 indivíduos, de ambos os gêneros, 9 do gênero feminino e 5 do gênero masculino, com idade variando entre 32 e 76 anos e que apresentavam diagnóstico clínico e radiológico de lombalgia por osteoartrose e que através de encaminhamento médico buscaram tratamento fisioterapêutico. Os voluntários foram atendidos no setor de Fisioterapia do HUCB e foram divididos aleatoriamente em dois grupos, de 7 pessoas cada, sendo que um dos grupos recebeu a aplicação da corrente interferencial com frequência de base de 2000 Hz e outro grupo com aplicação da frequência de base de 4000 Hz	A partir da análise estatística dos dados, foi observada uma melhora significativa da dor, nos dois grupos.
Comparação Dos Efeitos Da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea Com Os Da Corrente Interferencial Em Pacientes Com Lombalgia Crônica Não Específica: Ensaio Clínico Randomizado	Ligia Maria Facci	2007	Ensaio Clínico Randomizado simples-cego feito na Clínica de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá (Cesumar). Pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, dos dois gêneros, que foram encaminhados ao setor de ortopedia da clínica de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá (Cesumar) com queixa de lombalgia ou lombociatalgia crônica, ou seja, há mais de três meses. Cento e cinquenta pacientes foram incluídos e avaliados, sendo 50 designados pela randomização ao grupo 1 (TENS), 50 ao grupo 2 (Corrente Interferencial) e 50 ao grupo 3 (Controle).	Quando realizada a comparação das características iniciais dos pacientes nos diferentes grupos, variáveis estas submetidas à análise de variância (ANOVA) para dados independentes, houve heterogeneidade apenas na intensidade da dor inicial ( $p = 0,0086$ ). As médias dos grupos, quando comparadas por meio do teste de Duncan (test Post-hoc), demonstraram diferença entre as médias do grupo 1 e do Resultados 57 grupo 3, ao nível de 5% de significância. Para comparar as proporções entre os grupos, duas a duas, foi utilizado o teste t de Student, dentro de cada classe, sendo observado que na categoria de dor leve, o grupo 1 diferiu do grupo 2 ( $p=0,0129$ ) e do grupo 3 ( $p=0,0034$ ), e na faixa dor intensa, o grupo 3 diferiu do grupo 1 ( $p=0,0052$ )
Corrente Interferencial na dor Muscular de Início Tardia	Dayane Batista Franzes, Jamile Irene	2016	Estudo quantitativo, de corte transversal, com amostra de conveniência. Para tanto, foram recrutados 14 indivíduos saudáveis (sem queixas ou	Na comparação entre os grupos, observando-se a primeira, segunda, quinta e sétima avaliações não houve diferenças significativas, sendo as diferenças para as

Título Artigo	Autores	Ano	Métodos	Resultados
	Schaffer, Vanessa Cristina Vieira, Jhenifer Karvat, Alberito Rodrigo de Carvalho, Gladson Ricardo Flor Bertolini		conhecimento de doenças), sedentários, com idade entre 20 e 26 anos, que nunca tivessem realizado qualquer tipo de eletroestimulação. Inicialmente os indivíduos foram avaliados e distribuídos aleatoriamente, por meio de sorteio em envelope opaco, em 2 grupos: Grupo Placebo e Grupo Experimental. Cada voluntário foi considerado como duas amostras, pois foram avaliados isoladamente tanto o grupo muscular esquerdo como o direito, totalizando assim, 28 amostras, 14 em cada grupo	respectivas avaliações: 0%, 38,5%, 26% e 36%. Porém, nas outras comparações houve diferenças significativas: 3a (variação de 38%, p=0,023); 4a (33%, p=0,038); 6a (46%, p=0,013) e 8a (52%, p=0,021).
Corrente interferencial e terapia manual reduzem sinais e sintomas de dor lombar crônica	Antonio Carlos Pereira de Araujo, Daniel Tassinari Felber, Eloá Ferreira Yamada, Lilian Pinto Teixeira, Morgana Duarte da Silva.	2018	O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa experimental e intervencional, realizado em 14 voluntários com dor lombar crônica, que procuraram a Unidade Básica de Saúde - 7 (UBS - 7) da cidade de Uruguaiana (RS/Brasil) e/ou o atendimento do estágio da fisioterapia, que ocorre dentro do campus da Universidade Federal do Pampa (Campus Uruguaiana).	O tratamento fisioterapêutico proposto reduziu significativamente a dor lombar referida pelos indivíduos, esse fator pode ser observado comparando-se os dados da EVA iniciais (antes do tratamento) e finais (após o tratamento). Pode-se perceber que os valores da EVA foram estatisticamente menores após a realização da terapêutica (p<0,01) em todos os 10 dias de tratamento.

## DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão bibliográfica foi verificar a eficácia do uso do TENS e da corrente interferencial para o tratamento de lombalgia. Os estudos incluídos nesta revisão abordaram: TENS, corrente interferencial, lombalgia, e a combinação entre eles.

Segundo Oliveira (2018) a lombalgia se caracteriza pela dor na coluna lombar, que pode ocorrer por causas intrínsecas e extrínsecas. O estudo comparou o uso da Liberação Miofascial e o TENS para tratá-la e constatou que ambas as técnicas são seguras e eficazes, não tendo diferenças significativas entre seus resultados.

Raimundo; Araujo (2017) constatou que o tratamento da lombalgia é igualmente eficaz quando usado com a frequência de 4000 Hz ou com 2000 Hz na corrente interferencial sendo que a dor foi mensurada através da escala visual analógica e dois questionários de incapacidade funcional, ressaltando a necessidade de mais estudos sobre, por não se tratar de uma amostra grande.

Verruch; et al. (2019) comparou três técnicas do TENS, sendo Burst, o Convencional, o VIF e havia também o grupo placebo. Determinou que as três técnicas foram eficazes na lombalgia, porém, nenhuma se sobressaiu em relação as outras, sendo igualmente recomendadas ao tratamento da dor. Houve uma diminuição da dor também no grupo placebo, mas não sendo significativa.

Já de acordo com Gomes et al. (2005), em um estudo aonde comparou o nível de agradabilidade entre TENS e corrente interferencial em pacientes com diversas

patologias, foi constatado que a frequência de melhor aceitação do uso do TENS em relação a corrente interferencial é muito melhor, principalmente nos pacientes com lombalgia. Apesar da eficácia das duas correntes elétricas como forma de tratamento para lombalgia e outras patologias, o TENS é mais agradável aos pacientes do que a IFC. Abreu; Santos e Ventura (2011) compararam o uso do TENS, da crioterapia, e do TENS associado a crioterapia em pacientes com lombalgia crônica. Ele relatou que as modalidades utilizadas no estudo foram eficazes para o alívio da dor e que, a terapia associada não obteve melhora significativa em relação às outras, porém mostrou que o grau de satisfação dos pacientes foi melhor no grupo em que apenas foi utilizado a crioterapia.

Já Buchmuller et al. (2011) avaliou a eficácia da neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) em paciente com dor lombar crônica e não teve um resultado significativo não havendo benefícios funcionais do TENS no tratamento, relatando que precisa de mais estudos relacionados.

Almeida et al. (2019) analisou o efeito imediato da corrente interferencial de 2KHz na dor lombar crônica e pôde perceber que, pela escala analógica visual e pelos questionários, a corrente interferencial proporcionou efeito analgésico imediato na dor lombar crônica independentemente do modo de estimulação.

## CONCLUSÃO

A lombalgia possui causas mecânicas e não mecânicas que geram dor e pode levar a incapacidade funcional. Um dos métodos mais usados para tratá-la é através da eletroterapia, como TENS, que possui efeito analgésico, vasodilatador cutâneo e capacidade de contração do músculo esquelético, e as correntes interferências com redução imediata da dor pela teoria das comportas.

Observou-se que tanto a corrente interferencial quanto o TENS são técnicas seguras e igualmente eficazes, de baixo custo, viável, indolor, e com bons resultados, diminuindo significativamente a dor lombar, e também diminui o uso de medicação para dor desses pacientes. Porém, nos estudos avaliados, observamos que a utilização do TENS se sobressai em relação à corrente interferencial, por promover alívio das dores por mais tempo, e por ser um recurso mais agradável aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Eliziete Almeida de; SANTOS, Jean Douglas Moura dos; VENTURA, Patrícia Lima. Eficácia analgésica da associação da eletroestimulação nervosa transcutânea e crioterapia na lombalgia crônica. Revista Dor, São Paulo, v. 08, n. 23, p.23-28, jan. 2012.

ALMEIDA, Nicole et al. Immediate analgesic effect of 2KHz interferential current in chronic low back pain: randomized clinical trial. Brazilian Journal Of Pain, Curitiba, v. 2, n. 1, p.27-33, 01 mar. 2019. Semanal. GN1 Genesis Network.

ALVES, Camila Pâmela; LIMA, Eriádina Alves de; GUIMARÃES, Rebeka Boaventura. Tratamento fisioterapêutico. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Juazeiro do Norte, v. 2, n. 6, p.2-3, 2014.

ARAÚJO, Antonio Carlos Pereira de et al. Corrente interferencial e terapia manual reduzem sinais e sintomas de dor lombar crônica. Revista de Ciências da Saúde, Uruguaiana, v. 30, n. 2, p.10-13, maio 2018.

BUCHMULLER, Andréa et al. Value of TENS for relief of chronic low back pain with or without radicular pain. European Federation Of International Association For The Study Of Pain Chapters, France, p.656-665, 20 dez. 2011.



CHAGAS JUNIOR, RainierAntonio Queiroz. Avaliação da efetividade do Laser Terapêutico e TENS na diminuição da dor em pacientes com lombalgia. 2017. 41 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, 2017

DE SOUZA RAIMUNDO, Allan Keyser. Estudo comparativo do efeito analgésico das frequências de base da corrente interferencial na lombalgia por osteoartrose. Fisioterapia Brasil, v. 9, n. 4, p. 269-274, 2017.

DOHNERT, Marcelo Baptista; BAUER, Jordana Peres; PAVÃO, Tiago Sebastião. Estudo da eficácia da corrente interferencial em comparação à estimulação elétrica transcutânea na redução da dor lombar crônica. Revista Dor, São Paulo, v. 1, n. 16, p.27-31, mar. 2015.

FACCI, Ligia Maria et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in patients with nonspecific chronic low back pain: randomized clinical trial. São Paulo Medicina Journal, São Paulo, v. 129, n.4, p.1-5, mar. 2011.

FACCI, Ligia Maria. COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA COM OS DA CORRENTE INTERFERENCIAL EM PACIENTES COM LOMBALGIA CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA: Ensaio Clínico Randomizado. 2007. 57 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

FRANZES, Dayane Batista et al. CORRENTE INTERFERENCIAL NA DOR MUSCULAR DE INÍCIO TARDIA. Revista Pesquisa em Fisioterapia, Paraná, p.101-102, mar. 2016.

GOMES, Michelle Cristina de Souza Molina et al. COMPARAÇÃO DO GRAU DE AGRADABILIDADE NA APLICAÇÃO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA E DA CORRENTE INTERFERENCIAL. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, São Caetano do Sul, p.20-20, jul/dez. 2005.

GOMES, Michelle Cristina de Souza Molina et al. COMPARAÇÃO DO GRAU DE AGRADABILIDADE NA APLICAÇÃO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA E DA CORRENTE INTERFERENCIAL. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, Sp, v. 6, p.18-23, dez. 2005.

JAUREGUI, Julio J. et al. A Meta-Analysis of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Chronic Low Back Pain. Surgical Technology International, New York, p.1-7, 12 abr. 2016.

PIRES, Renata Alice Miateli; SOUSA, Hugo Alves de. Análise dos efeitos da tens, cinesioterapia e o método Mackenzie para redução da dor em pacientes com lombalgia. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 10, n. 2, p.127-135, dez. 2012.

RAIMUNDO, Allan Keyser de Souza; ARAÚJO, Viviane Martins de. Estudo comparativo do efeito analgésico das frequências de base da corrente interferencial na lombalgia por osteoartrose. Fisioterapia Brasil, Brasília, v. 9, n. 4, p.270-272, jun./jul. 2008.