

Comparação entre Eletroacupuntura e TENS convencional no alívio da Dor Lombar Aguda

Comparison between electroacupuncture and conventional TENS in relief of acute low back pain

Eduardo Venâncio Cocate¹, Sadrack Ferreira Gonçalves¹, Maria Alice Silva Stanziola², Adelson Andrade Barbosa³, Geovane Elias Guidini Lima⁴

¹Acadêmicos do 10º período de Fisioterapia da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos.

²Acadêmica do 6º período de Fisioterapia FUPAC-UBÁ. ³Mestre em Biologia pela Universidade Federal de Viçosa. Docente da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos.

⁴Mestre em Bioengenharia pela Universidade Brasil. Docente da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos.

Resumo: Introdução: A dor lombar aguda (DLA) prejudica a função nos indivíduos afetados. Com isso, a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) tem se mostrado eficaz na redução da intensidade da DLA e deve ser utilizada como tratamento complementar. O mesmo pode ser dito da eletroacupuntura (EA), que consiste na aplicação de estimulação elétrica por meio de agulhas, gerando reações fisiológicas e levando a efeitos terapêuticos. **Objetivo:** Comparar os efeitos da EA e da TENS em indivíduos com dor lombar aguda. **Materiais e métodos:** Ensaio clínico randomizado cego simples com 20 indivíduos de 18 a 60 anos de idade, apresentando DLA. Os pacientes foram divididos em grupos: Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TC) e Eletroacupuntura (EC). O tempo de aplicação foi de 30 minutos de eletroanalgesia. Os pacientes foram avaliados através do algômetro antes e imediatamente após a intervenção. **Conclusão:** Ambos os protocolos de intervenção foram eficazes na redução da dor. Entretanto, o grupo submetido à Eletroacupuntura obteve resultados ligeiramente superiores ao grupo TENS convencional.

Palavras-chave: eletrodo, agulhamento, estimulação elétrica

Summary: Introduction: Acute low back pain (ALD) impairs function in affected individuals. Therefore, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) has been shown to be effective in reducing the intensity of DLA and should be used as a complementary treatment. The same can be said about electroacupuncture (EA), which consists of applying electrical stimulation through needles, generating physiological reactions and leading to therapeutic effects. **Objective:** To compare the effects of EA and TENS in individuals with acute low back pain. **Materials and methods:** Single-blind randomized clinical trial with 20 individuals aged 18 to 60 years, presenting DLA. Patients were divided into groups: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TC) and Electroacupuncture (CE). The application time was 30 minutes of electroanalgesia. Patients were evaluated using the algometer before and immediately after the intervention. **Conclusion:** Both intervention protocols were effective in reducing pain. However, the group undergoing Electroacupuncture obtained slightly better results than the conventional TENS group.

Keywords: electrode, needling, electrical stimulation

Endereço para correspondência: Eduardo Venâncio Cocate, Rua Lincoln Rodrigues da Costa, 165, Ubá-MG; CEP 36501-010, Tel: (32)99970-1309 Email: venancioeduardo0103@gmail.com

Introdução

A dor lombar aguda (definida como dor localizada abaixo das últimas costelas e acima das nádegas, com ou sem irradiação) é uma das principais causas de incapacidade funcional, levando a um impacto econômico que é o absentismo laboral (ausências no trabalho).^{1,2,3,4} A estimativa de acordo com a literatura, é de que 60% a 90% dos adultos podem, alguma vez na vida, desenvolver algum episódio de lombalgia; de 10% a 20% desses, podem entrar em casos de lombalgia crônica (que é a dor que permanece por mais de três meses consecutivos).³ Os casos de lombalgia têm uma prevalência que pode chegar a 80%, sendo mais intensos em pessoas com idade entre 60 e 65 anos.^{2,4} A prevalência de Dor Lombar Aguda (DLA) é maior em mulheres que em homens devido à questões anatômicas e funcionais.⁴

Os casos de DLA vêm aumentando por vários fatores, tais como: a falta de realização de atividade física, posturas incorretas durante o período laboral, fatores psicológicos (catastrofização da dor), entre outros. Como consequência, a procura por terapias seguras e eficazes como a acupuntura tornam-se recorrentes, tendo como desfecho clínico a melhoria da dor e incapacidade.^{1,2}

Existem vários tratamentos que podem auxiliar na melhora da dor: desde exercícios ativos até métodos eletrotermofototerapêuticos. Essas intervenções, têm como objetivo diminuir os sintomas e a incapacidade, visando a normalização da prática das atividades de vida diárias (AVD's). Já o tratamento farmacológico, torna-se uma opção segura apenas por um curto período de tempo devido ao risco de dependência ao medicamento.²

A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) é uma das modalidades mais comumente utilizada.⁵ Uma das terapias possíveis de ser usada é a combinação da acupuntura com a estimulação elétrica nervosa transcutânea que é chamada de eletroacupuntura (EA). Ainda não há comprovação sobre a eficácia desse método, mas alguns estudos pré-clínicos destacam que a eletroacupuntura pode acarretar resultados mais precisos em relação ao alívio da dor.¹

É importante frisar que o uso do TENS é indicado como uma terapia complementar, apresentando-se um dos recursos não farmacológico mais utilizados na prática clínica fisioterapêutica.⁴ A utilização da técnica de agulhamento, tem uma resposta de 40% a 60%, com foco na redução da dor e função basal.¹

A TENS ativa a liberação endógena de opioides no sistema nervoso central, como a serotonina, mecanismo conhecido como controles inibitórios nocivos difusos. É uma técnica amplamente utilizada dentro da eletroterapia, sendo considerada um tratamento coadjuvante

simples e seguro, podendo ser efetiva para manejo da dor lombar de diversas causas mecânicas ou radiculares.^{4,5} Essa técnica caracteriza-se como uma corrente de baixa intensidade que produz impulsos elétricos com frequência entre 0 e 200 Hz, sendo eficaz no tratamento algico de distúrbios musculoesqueléticos. Os impulsos da TENS estimulam as fibras mielinizadas do tipo A que excitam os interneurônios do corno posterior da medula espinhal e inibem os impulsos nociceptivos das fibras A-delta e C, mecanismo este conhecido como Teoria das Comportas.⁴

Uma das formas de avaliar a eficácia da intervenção é através de questionários. O mais conhecido para esse tipo de problema é o Roland-Morris (constituído de 24 perguntas relacionadas às consequências decorrentes da lombalgia no dia a dia).² Outro modelo que também podem ser usados é a algometria (que avalia a dor do paciente em kg). As avaliações devem acontecer antes e depois de todo tratamento, para ter como base quantitativa a intensidade da dor do paciente. Assim, este estudo tem por objetivo avaliar o efeito da eletroacupuntura comparada ao TENS convencional na intensidade da dor lombar aguda, considerando a mudança de pontuação da Algometria.

Metodologia

Trata-se de um ensaio clínico randomizado cego simples de pacientes com Dor Lombar Aguda (DLA) realizado na Clínica Escola Dr. Cícero Brandão no município de Ubá/MG.

Os critérios de inclusão foram: pacientes de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos, sem nenhum outro tipo de tratamento concomitante; quadro de algico de no máximo 7 dias e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) previamente ao ingresso no estudo, conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os critérios de exclusão foram: alteração de sensibilidade no local de aplicação (calor e frio), patologias graves da coluna vertebral (fratura, tumores e patologias inflamatórias); cirurgia prévia na região lombar e colocação de implante metálico; utilização de marcapasso cardíaco; lesões cutâneas no local de aplicação da TENS; participantes com algum distúrbio neurológico e que não conseguiram realizar os testes propostos; pacientes que utilizaram algum tratamento medicamentoso analgésico nas últimas 24 horas; exames de imagem que evidenciem processo degenerativo intervertebral e dor irradiada para membros inferiores; lombalgia associada a radiculopatia bilateral e fobia de agulhas.

A randomização ocorreu através de sorteio por meio de envelopes lacrados correspondentes a cada um dos grupos (Eletroacupuntura ou TENS convencional) para os quais o sujeito foi alocado.

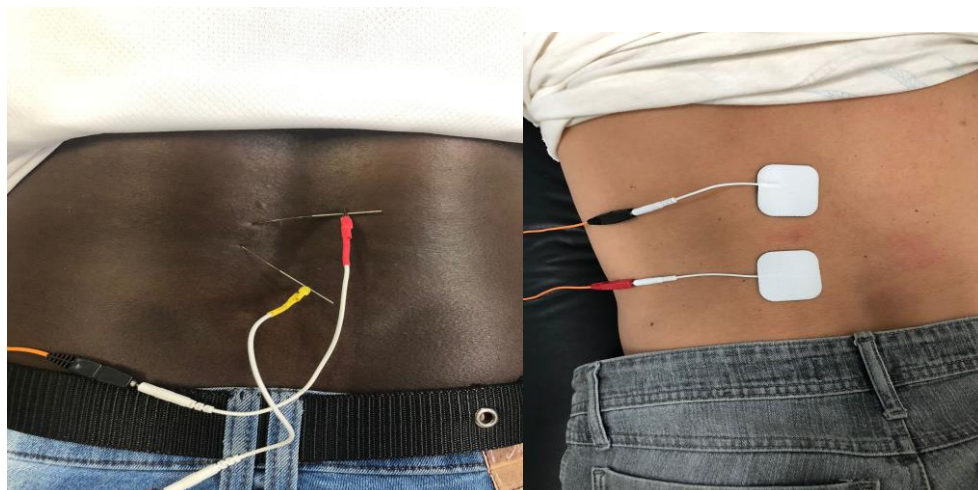
Os participantes foram avaliados antes e depois da intervenção, avaliando a intensidade da dor com algometria, que tem como objetivo avaliar o limiar de dor por pressão, definido como a pressão mínima necessária para provocar dor, com medidas em kg. As pressões foram realizadas no ponto de maior dor indicado pelo paciente, usando um algômetro digital (MED-DOR). A haste do algômetro foi posicionada verticalmente no local e o examinador aplicou pressão gradualmente até o paciente relatar um desconforto máximo.



A utilização do questionário de Roland-Morris, foi para avaliar a incapacidade do indivíduo antes da intervenção. O Roland-Morris é um questionário de 24 itens sobre atividades diárias que os indivíduos comumente consideram desafiadoras devido à dor lombar, cada resposta afirmativa acumula um ponto, e a pontuação total é determinada pela soma de todos os pontos. Portanto, uma pontuação mais alta indica restrições mais significativas.

No Grupo eletroacupuntura (EC), o programa de intervenção foi o mesmo do TENS convencional (TC), alterando somente os eletrodos autoadesivos para agulhas 25x40mm e cabos do tipo “jacaré” para conectar o dispositivo nas agulhas. Após a intervenção, as agulhas foram imediatamente descartadas em caixa Descarpack devidamente apropriada para esse fim.

Os parâmetros foram: largura de pulso de 100µs; frequência de 10 Hz e intensidade de corrente de acordo com a tolerância do participante. Foram utilizados canais com eletrodos autoadesivos de 5x5 cm ou agulhas 25x40mm, posicionados paralelamente na musculatura paravertebral onde se encontrava o quadro algico na região lombar (L1 e L5), e o paciente foi posicionado em decúbito ventral. O tempo foi de 30 minutos de eletroanalgesia. Logo após o atendimento, os pacientes foram reavaliados no quesito de intensidade da algometria.



Análise Estatística

Os dados foram tabulados no programa Excel, Microsoft Office, 2016 e analisados no programa SPSS versão 24 para Windows (SPSS INC. Chicago, IL. USA). Todas as variáveis foram testadas quanto à sua normalidade pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. As análises de comparação de medianas de idade e do questionário Roland-Morris entre os dois grupos foram feitas utilizando-se o teste de Mann Whitney. O test t pareado foi utilizado para comparar os valores médios de algometria intra grupos (antes x depois), enquanto o teste t de Student foi utilizado para comparar os valores médios de algometria entre grupos (antes, depois e delta). Adotou-se como nível de significância estatística um α de 5%.

Resultados

Neste estudo foram incluídos 20 participantes com mediana de idade de 33,50 anos (22-59), não se diferenciando entre os grupos (EC: 27,50 (22-59); TC: 38 (22-56); $p=0,971$).

A mediana da pontuação total do questionário Roland-Morris foi de 2,0 (0-14). As pontuações observadas em ambos os grupos avaliados não foram significativamente diferentes (EC: 2,5 (1-12); TC: 2,0 (0-14); $p=0,579$).

Após o tratamento, em ambos os grupos analisados, os indivíduos apresentaram valores médios de algometria superiores em relação aos valores observados no início do estudo ($p<0,05$) (Tabela 1).

Tabela 1. Valores da média e desvio padrão da Algometria (kg) de acordo com os grupos analisados.

	Antes	Depois	p
EC (n=10)	3,11 ± 1,14	6,15 ± 1,39	≤0,001*
TC (n=10)	3,95 ± 1,21	5,55 ± 1,06	≤0,001*

Abreviações: EC: eletroacupuntura; TC: estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) convencional; *p<0,05 pelo test t pareado.

Quanto aos resultados de Algometria entre grupos, não foi observado diferenças significativas entre os grupos antes (EC: 3,11 ± 1,14; TC: 3,95 ± 1,21; p=0,128) ou após o tratamento (EC: 6,15 ± 1,39; TC: 5,55 ± 1,05; p=0,292). No entanto, na avaliação intragrupos, o delta do grupo EC foi superior ao do grupo TC. (Figura 2).

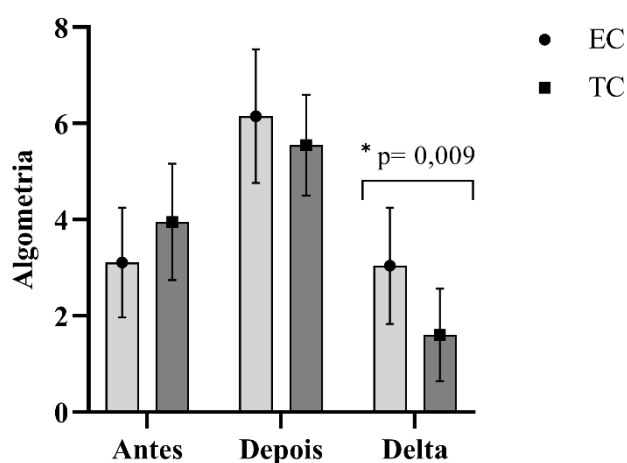


Figura 2. Comparação dos valores médios e desvio padrão de Algometria entre grupos. Abreviações: EC: eletroacupuntura; TC: estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) convencional; *p<0,05 pelo t de Student.

Discussão

A dor lombar aguda é uma condição prevalente que afeta significativamente a qualidade de vida dos indivíduos, sendo um desafio constante para os profissionais de saúde devido à sua natureza multifatorial e resistência a tratamentos convencionais. Neste contexto, terapias alternativas e complementares como a acupuntura, eletroacupuntura, TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea) e outras modalidades de eletroterapia, têm ganhado destaque como opções viáveis para o manejo da dor. Neste estudo, investigamos os efeitos da eletroacupuntura e da TENS na dor lombar aguda de pacientes com essa condição, utilizando a algometria como principal medida de desfecho.

A acupuntura, uma prática milenar da medicina tradicional chinesa, tem sido cada vez mais estudada em ensaios clínicos e meta-análises como a meta-análise de rede Bayesiana, que demonstrou sua eficácia na redução da dor lombar.⁹ A combinação da acupuntura com estimulação elétrica, conhecida como eletroacupuntura, potencializa os efeitos analgésicos, promovendo a liberação de endorfinas e a modulação dos impulsos de dor no sistema nervoso central.¹⁰ Estudo randomizado controlado indica que a eletroacupuntura pode ser mais eficaz do que tratamentos simulados, sugerindo que seus efeitos não se devem apenas ao placebo, mas à estimulação elétrica ativa.¹¹

Os resultados da algometria indicaram uma melhora significativa no limiar de dor dos pacientes após a intervenção com eletroacupuntura bem como no grupo TC. Este achado está alinhado com estudos anteriores que destacam a eficácia da eletroacupuntura na modulação da dor e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com dor lombar aguda. A eletroacupuntura, pode oferecer um alívio eficaz, ao combinar a estimulação elétrica com a acupuntura tradicional, promovendo a redução da dor.¹⁰

A TENS é uma intervenção não invasiva amplamente utilizada para o alívio imediato da dor lombar, baseada na teoria do "portão de controle" da dor, que propõe que os impulsos elétricos bloqueiam a transmissão de sinais dolorosos nas fibras nervosas.¹² Este estudo demonstra que a TENS é eficaz na redução temporária da dor e no relaxamento muscular, facilitando a mobilidade e o conforto do paciente.¹³ No entanto, seus efeitos são geralmente de curta duração, o que sugere que a TENS é mais eficaz quando utilizada em conjunto com outras abordagens, como exercícios de fortalecimento e fisioterapia ativa.^{12,13}

A avaliação por algometria revelou uma suave redução na intensidade da dor do grupo eletroacupuntura. Esse resultado sugere que a eletroacupuntura pode ser mais eficaz na desativação de pontos dolorosos e na promoção de uma resposta analgésica mais robusta. A

TENS, embora eficaz, apresentou uma redução mais modesta na intensidade da dor, o que pode ser explicado pela natureza temporária de seus efeitos, conforme discutido na literatura.^{11,12}

Os achados deste estudo corroboram com a literatura existente, que destaca a eficácia das terapias de eletroestimulação no manejo da dor lombar aguda. A meta-análise de rede Bayesiana, por exemplo, havia sugerido que a acupuntura e suas variações como a eletroacupuntura, são intervenções promissoras para o alívio da dor lombar. Além disso, a TENS, apesar de seus efeitos temporários, continua a ser uma opção valiosa, especialmente quando integrada a um plano de tratamento multimodal que inclui exercícios de fortalecimento e fisioterapia ativa.¹³

Os resultados deste estudo reforçam a importância de considerar abordagens terapêuticas integradas e personalizadas para o manejo da dor lombar aguda. A eletroacupuntura, em particular, mostrou-se uma intervenção eficaz, proporcionando melhorias significativas na intensidade da dor. No entanto, a escolha da intervenção deve considerar as preferências do paciente e a experiência do fisioterapeuta, garantindo que o tratamento seja adaptado às necessidades individuais. A combinação de diferentes modalidades terapêuticas como acupuntura, TENS, exercícios de fortalecimento e técnicas de relaxamento, pode maximizar os benefícios e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Furlan et al., 2015).¹⁴

Futuros estudos devem explorar a eficácia de diferentes combinações de terapias, bem como investigar os mecanismos subjacentes que contribuem para os efeitos observados para otimizar as estratégias de tratamento e melhorar os resultados clínicos para pacientes com dor lombar aguda. A padronização dos protocolos de intervenção e a identificação de subgrupos de pacientes que respondem melhor a cada abordagem são essenciais para refinar as diretrizes de tratamento e otimizar os resultados clínicos. A integração de terapias complementares em um plano de tratamento multimodal pode representar uma estratégia eficaz e segura para o manejo da dor lombar crônica inespecífica, minimizando a dependência de medicamentos e seus efeitos adversos associados.

Conclusão

Ambos os protocolos de intervenção foram eficazes na redução da dor. Entretanto o grupo submetido a Eletroacupuntura obteve resultados ligeiramente superiores ao grupo TENS convencional.

Referências Bibliográficas

- 1- Kong JT, Puetz C, Tian L, Haynes I, Lee E, Stafford RS, *et al.* Effect of electroacupuncture vs sham treatment on change in pain severity among adults with chronic low back pain: A randomized clinical trial. *JAMA New Open.* 2020; 3 (10): 1-14.
- 2- Baroncini A, Maffulli N, Eschweiler J, Molsberger F, Klimuch A, Migliorini F. Acupuncture in chronic aspecific low backpain: a Bayesian network meta-analysis. *J Orthop Surg Res.* 2022; 319 (17): 1-15.
- 3 - Buchmüller A, Pouplin S, Presles E, Tardy B, Laurent B, Camdessanche JP. Value of TENS for relief of chronic low back pain with or without radicular pain. *Eur J Pain.* 2012; 16: 656–665.
- 4 - Rosa BL, Borba BA, Oliveira TB, Lumertz M, Santos JN, Dohnert MB, *et al.* Efeito agudo da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na lombalgia. *Acta Fisiatr.* 2020; 27 (1): 34-40.
- 5 - Dias LV, Cordeiro MA, Sales RS, dos Santos MMBR, Korelo GIG, Wojciechowski AS, *et al.* Immediate analgesic effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential current (IFC) on chronic low back pain: Randomised placebo-controlled trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2021; 27: 181-190.
- 6 – Álvarez SD, Saornil JV, Milá ZS, Crespo GJ, Chekroun AC, Casas JMB, Llanes RF, Sanz DR. Effectiveness of dry needling and ischemic trigger point compression in the gluteus medius in patients with non-specific low back pain: A randomized short-term clinical trial. *J Environ Res Public Health.* 2022; 19: 1-17.
- 7 – Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW, *et al.* A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J.* 2011; 20: 19-39.
- 8 – Lemos VJD, Selau RC, Blos C, Dohnert MB, Daitx RB, Brito VA. Electroacupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation in chronic nonspecific low Back pain: A blind randomized clinical trial. *Muscles Ligaments Tendons J.* 2021; 11 (4): 719-727.
- 9 – Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, Sherman KJ, *et al.* Acupuncture for chronic pain: update of an individual patient data meta-analysis. *The Journal of Pain.* 2018; 19 (5): 455-474.
- 10 - Zhao L, Chen J, Li Y, Sun X, Chang X, Zheng H, *et al.* The long-term effect of acupuncture for migraine prophylaxis: a randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine.* 2017; 177 (4): 508-515.
- 11 - Smith CA, Armour M, Lee MS, Wang LQ, Hay PJ, Naidoo D, *et al.* Acupuncture for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews. J. Clin. Med.* 2019; 8: 11-40

- 12 - Johnson MI, & Bjordal JM. Transcutaneous electrical nerve stimulation for the management of painful conditions: focus on neuropathic pain. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2015; 15(7): 681-694.
- 13 - Bjordal JM, Johnson MI, Ljunggreen AE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce postoperative analgesic consumption. A meta-analysis with assessment of optimal treatment parameters for postoperative pain. *European Journal of Pain*. 2003; 7 (2): 181-188.
- 14 - Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, Gross A, Van Tulder M, Santaguida L, *et al.* A systematic review and meta-analysis of efficacy, cost-effectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 20: 315-376.

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da **Comparação entre eletroacupuntura e TENS convencional no alívio imediato da lombalgia aguda**

Neste estudo pretendemos **comparar os efeitos da EA e da TENS em indivíduos com dor lombar aguda inespecífica**. O motivo que nos leva a estudar tem como objetivo de **comparação entre EA e TENS no alívio da dor aguda**

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: **O tratamento irá ser realizado uma única vez, da seguinte forma: Os participantes do grupo TENS (TC), antes da aplicação dos eletrodos, a pele dos participantes irá ser limpa com algodão e álcool 70%.**

No Grupo eletroacupuntura (EC), o programa de intervenção serão os mesmos do TC, alterando somente os eletrodos autoadesivos para agulhas 25x40mm e cabos do tipo “jacaré” para conectar o dispositivo nas agulhas. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em apresentar hiperemia cutânea após a retirada das agulhas ou eletrodos. A pesquisa contribuirá para comparar as variáveis dor na coluna lombar antes e depois do tratamento de eletroacupuntura ou TENS convencional na lombalgia aguda inespecífica

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização pelo pesquisador responsável. O Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar sem ser punido. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, na Clínica Escola Dr. Cícero Brandão, em Ubá/MG e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Eu, **SADRACK FERREIRA GONÇALVES E EDUARDO VENÂNCIO COCATE**, portador do documento de Identidade **MG12883706** fui informado (a) dos objetivos do estudo **Comparação entre eletroacupuntura e TENS convencional no alívio imediato da lombalgia aguda** de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ubá, _____ de _____ de 2024_.

_____	_____
Nome e assinatura do(a) participante	Data
_____	_____
Nome e assinatura do(a) pesquisador	Data
_____	_____
Nome e assinatura da testemunha (quando necessário)	Data

Pesquisador responsável: **SADRACK FERREIRA GONÇALVES**
Endereço: **RUA FAUSTINO JOÃO FERRAZ**
Contato: **32 988886958**
E-mail: **jessica_nemer@hotmail.com**

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do UNIFAGOC – CEP/UNIFAGOC
Rua Doutor Adjalme da Silva Botelho, nº 20, sala 100/01 campus UNIFAGOC, bairro Seminário
Contato: (32) 3539 5600 ramal: 287
E-mail: cep@unifagoc.edu.br

Anexo 1

Questionário de Roland-Morris

QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE ESPECÍFICA PARA DOR LOMBAR: ROLAND MORRIS – BR

Data da avaliação: ____/____/____. Avaliador: _____.

NOME DO PARTICIPANTE (INICIAIS): _____	ID: _____	DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____
--	-----------	------------------------------------

Instruções: Quando suas costas doem, você pode encontrar dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente. Esta lista possui algumas frases que as pessoas têm utilizado para se descreverem quando sentem dores nas costas. Quando você ouvir estas frases pode notar que algumas se destacam por descrever você **hoje**. Ao ouvir a lista pense em você **hoje**. Quando você ouvir uma frase que descreve você **hoje**, responda **sim**. Se a frase não descreve você, então responda **não** e siga para a próxima frase. Lembre-se, responda **sim** apenas à frase que tiver certeza que descreve você **hoje**.

Nº	QUESTÕES	SIM	NÃO
1.	Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	1	0
2.	Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.	1	0
3.	Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.	1	0
4.	Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.	1	0
5.	Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.	1	0
6.	Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.	1	0
7.	Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.	1	0
8.	Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.	1	0
9.	Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.	1	0
10.	Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.	1	0
11.	Por causa de minhas costas evito me abaixar ou me ajoelhar.	1	0
12.	Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.	1	0
13.	As minhas costas doem quase que o tempo todo.	1	0
14.	Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.	1	0
15.	Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.	1	0
16.	Tenho problemas para colocar minhas meias por causa das dores em minhas costas.	1	0
17.	Caminho apenas curtas distâncias por causa de minhas dores nas costas.	1	0
18.	Não durmo tão bem por causa de minhas costas.	1	0
19.	Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.	1	0
20.	Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.	1	0
21.	Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.	1	0
22.	Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.	1	0
23.	Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagarosamente do que o habitual.	1	0
24.	Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.	1	0

Pontuação: _____

Anexo 2**Ficha de Anamnese**

Data de avaliação ____/____/____

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Idade: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Estado civil: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____ Profissão: _____

E-mail: _____

AVALIAÇÃO

1. Possui alguma fratura, tumor ou condição inflamatória na coluna? () SIM () NÃO

Há quanto tempo? _____

2. Já realizou alguma cirurgia ou colocação de implante na coluna? () SIM () NÃO

Há quanto tempo? _____

3. Possui marcapasso cardíaco? () SIM () NÃO

4. Possui lesões de pele na coluna lombar? () SIM () NÃO

5. Fez o uso de medicamento analgésico nas últimas 24 horas? () SIM () NÃO

Qual? _____

6. Possui medo de agulhas? () SIM () NÃO

7. Tem dor irradiada para as pernas? () SIM () NÃO

8. Algometria: _____ kg Após: _____ kg

9. Roland-Morris: _____ pts