

# CONIC SEMESP

## 15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

**TÍTULO:** EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS) NA DISMENORRÉIA PRIMÁRIA EM JÓVENS

**CATEGORIA:** CONCLUÍDO

**ÁREA:** CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

**SUBÁREA:** FISIOTERAPIA

**INSTITUIÇÃO:** UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

**AUTOR(ES):** PAULA MARIA DAVID BELLO, JULIANA APARECIDA CÉSAR DE SÁ, PATRÍCIA ZAGATO

**ORIENTADOR(ES):** GISELA ROSA FRANCO SALERNO

Realização:



Apoio:



## **EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS) NA DISMENORRÉIA PRIMÁRIA EM JOVENS**

### **RESUMO**

**Introdução:** A dismenorréia primária é considerada uma desordem na ginecologia que também é conhecido como “cólica menstrual”. É caracterizada por uma dor abaixo do ventre que pode irradiar para as coxas e parte superior e inferior da coluna vertebral. A dor diminui com a crescente perda de sangue. Cerca de 50% a 70% das mulheres apresentam cólica em algum momento da vida, e 10% são incapazes de desenvolver suas atividades habituais. **Objetivo:** Investigar o efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) como forma terapêutica no tratamento da dismenorréia primária em jovens. **Método:** Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal com 14 voluntárias com dismenorréia primária, com idade média de 21,30 anos ( $\pm 1,97$ ). As voluntárias foram divididas aleatoriamente em dois grupos, sendo GT o grupo em que a intervenção foi realizada e GC o grupo que serviu como controle. O GT foi avaliado antes, durante e após o tratamento e o GC foi avaliado continuamente por 5 meses para fins de comparação. As variáveis analisadas foram dor, uso de medicamentos, presença de sintomas associados, qualidade de vida e qualidade de sono. **Resultados:** Ocorreu diminuição na dor do GT comparando o pré-tratamento com o segundo mês ( $p=0,018$ ), terceiro mês ( $p=0,017$ ), quarto mês ( $p=0,017$ ) e quinto mês ( $p=0,017$ ), e também comparando com o GC no terceiro ( $p=0,007$ ) e quarto mês ( $p=0,002$ ); houve diminuição na presença de sintomas associados; houve diminuição no uso de medicamentos; não houve diferença significativa na qualidade de vida e nem na qualidade de sono. **Conclusão:** A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), proporcionou melhora dos sintomas associados à dismenorreia primária e diminuição dos medicamentos, interferindo de forma positiva na redução da dor das voluntárias. Entretanto, não apresentou influência na qualidade de vida e qualidade de sono.

**Palavras-chave:** dismenorréia, TENS e fisioterapia.

### **INTRODUÇÃO**

A dismenorréia primária é considerada uma desordem na ginecologia que também é conhecido como “cólica menstrual” e menalgia. É caracterizada por uma dor abaixo

do ventre que pode irradiar para as coxas e parte superior e inferior da coluna vertebral. É associada com náuseas, dor de cabeça, fadiga e diarreia (ARAUJO et al., 2012).

A dor é em forma de cólica, com crises agudas que se manifestam horas antes ou durante o início da menstruação, sendo mais frequente no primeiro dia. A dor diminui com a crescente perda de sangue. Cerca de 50% a 70% das mulheres apresentam cólica em algum momento da vida, e 10% são incapazes de desenvolver suas atividades habituais (ARAÚJO et al., 2010).

O TENS é uma modalidade de gerenciamento do controle da dor não farmacológica, sendo aplicada em uma variedade de doenças que cursam com dores agudas e crônicas (TELLES et al., 2007). Cada vez mais estudiosos investigam a utilização do TENS na dismenorréia, com frequência de 90 a 120 Hz, pulso duração de 95-100 $\mu$ s, com amplitude que não cause desconforto e tempo de aplicação entre 20 a 30 minutos. Entretanto o TENS minimiza as dores, mas não trata o problema. Sendo a dismenorreia primária um problema temporário, o TENS é uma boa alternativa como tratamento, com o objetivo de minimizar a dor temporária (BALDAN et al., 2013).

Considerando que a dismenorréia primária é um distúrbio de alta prevalência entre as mulheres e que existem várias terapias não medicamentosa para o tratamento, entretanto ainda não está completamente clara a efetividade da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) como forma de tratamento dessa condição.

## **OBJETIVOS**

Foi objetivo do presente estudo investigar o efeito da aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) como forma terapêutica no tratamento da dismenorreia primária em jovens, avaliando as seguintes variáveis: dor, qualidade de vida, qualidade de sono, presença de sintomas associados e utilização de medicamentos.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal com 14 voluntárias, com idade média de 21,30 anos ( $\pm 1,97$ ), que apresentaram quadro de dismenorréia primária confirmada pela avaliação médica e que já tenham utilizado medicamentos para

alívio da dor. Como critério de exclusão não participaram do estudo mulheres que apresentavam outras alterações concomitantes, que também pode provocar dor no mesmo período. Após a aceitação para participar do estudo, as voluntárias assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Elas receberam informações sobre os procedimentos do projeto que serão descritos a seguir. O procedimento foi conduzido na Universidade Presbiteriana Mackenzie, campus Alphaville, utilizando os materiais disponíveis para avaliação.

Foram divididas aleatoriamente em dois grupos: GT (grupo tratamento) foi o grupo em que a intervenção foi realizada e GC o grupo que serviu como controle. Todas as voluntárias do GT e GC passaram por uma avaliação inicial antes do tratamento, que foi feita imediatamente após o término do primeiro período menstrual após a aceitação de participação no estudo.

A análise estatística foi realizada por meio do software IBM SPSS Statistics Versão 22. Devido às características da amostra e variáveis estudadas, todos os testes utilizados foram não paramétricos. Para a comparação da dor, qualidade de vida e qualidade do sono entre os grupos foi utilizado o teste U de Mann-Whitney e para comparar estas mesmas variáveis mês a mês dentro do GT foi utilizado o teste de Wilcoxon. Todas as correlações foram feitas utilizando-se o teste de Spearman. O nível de significância foi estabelecido como  $p \leq 0,05$ .

## **DESENVOLVIMENTO**

Para a avaliação, elas preencheram uma ficha constituída pelas seguintes informações: nível de dor durante o último ciclo menstrual (avaliada através da Escala Visual Analógica de dor – EVA – onde as voluntárias assinalam um número de 0 a 10, sendo que 0 é sem dor e 10 é uma dor extremamente intensa), uso de medicamentos para controle da dor e presença de quaisquer outros sintomas, como náuseas, vômitos, tontura ou dores de cabeça.

A qualidade do sono no último mês foi avaliada através do preenchimento do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) que contém 7 componentes, representados por qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e

disfunção durante o dia. A escala varia de 0 a 21 pontos e escores maiores do que cinco implicam em qualidade do sono ruim (ALMONDES e ARAÚJO, 2003).

A qualidade de vida no último mês foi avaliada através do Questionário Short Form 36 (SF- 36), que é composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral da saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor (WARE, 2000).

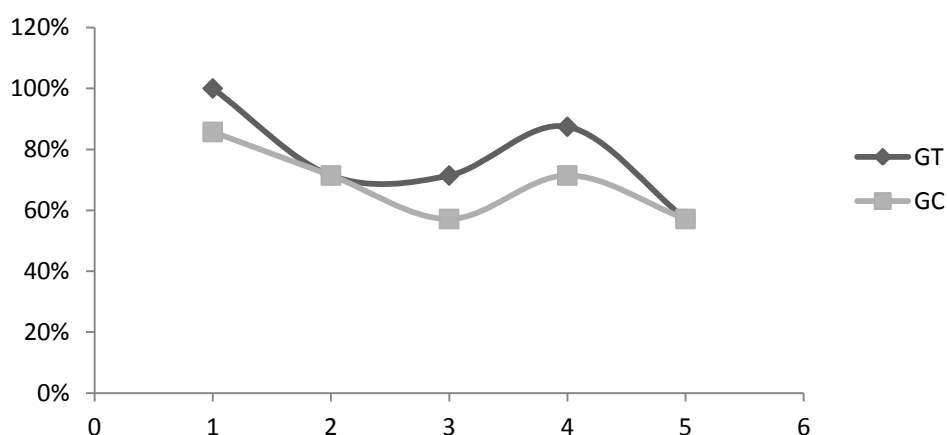
O grupo tratamento (GT) recebeu a intervenção de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) duas vezes por semana, fora do período menstrual, durante dois meses seguidos, totalizando 16 sessões. A mesma avaliação foi conduzida após cada ciclo menstrual, durante a realização das sessões e também após os dois ciclos seguintes ao término do atendimento, totalizando 5 avaliações (pré-tratamento, após 8 sessões, após 16 sessões e nos dois ciclos seguintes sem tratamento). As voluntárias do grupo controle foram avaliadas da mesma forma, para fins de comparação.

Foi utilizado o TENS convencional, com frequência entre 75-200 Hz, largura de pulso menor que 100 $\mu$ s e amplitude de pulso dosada para produzir uma parestesia forte, porém não dolorosa e sem contração muscular (BALDAN et al., 2013). As voluntárias foram posicionadas em decúbito lateral, foram utilizados dois eletrodos, posicionados paralelamente, desde a vértebra L5 a S3, sendo um eletrodo à direita e o outro à esquerda, com uma distância de 10 cm de um ao outro eletrodo (BALDAN et al., 2013).

Em qualquer etapa do estudo as voluntárias e a Instituição tinham acesso ao Pesquisador Responsável para o esclarecimento de eventuais dúvidas e tinham o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo. As informações coletadas foram analisadas em conjunto com a de outros participantes e foi garantido o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome das participantes (apenas o Pesquisador Responsável terá acesso a essa informação), bem como a identificação

do local da coleta de dados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie (processo CIEP nºFT005/08/14).

## RESULTADOS



Participaram do estudo um total de 14 voluntárias, divididas aleatoriamente em grupo tratamento (GT) e grupo controle (GC), todas do sexo feminino, estudantes universitárias, com idade média de 21,30 anos ( $\pm 1,97$ ).

Em relação ao uso de medicamentos verificou-se uma tendência à diminuição na quantidade de sujeitas que utilizaram medicamentos dentro do Grupo Tratamento (GT), visto que no pré-tratamento 100% da amostra utilizou medicamentos para diminuição da dor e nos meses de tratamento essa porcentagem caiu para 71,42%. No mês seguinte, quando já não recebiam tratamento, essa porcentagem aumentou em 87,72% no penúltimo mês de avaliação e no último mês diminuiu para 57,14%. No grupo controle, a tendência foi mais linear, apesar de observarmos uma leve diminuição quando comparamos o primeiro mês de avaliação com os demais. No gráfico 1 é possível observar as tendências em ambos os grupos.

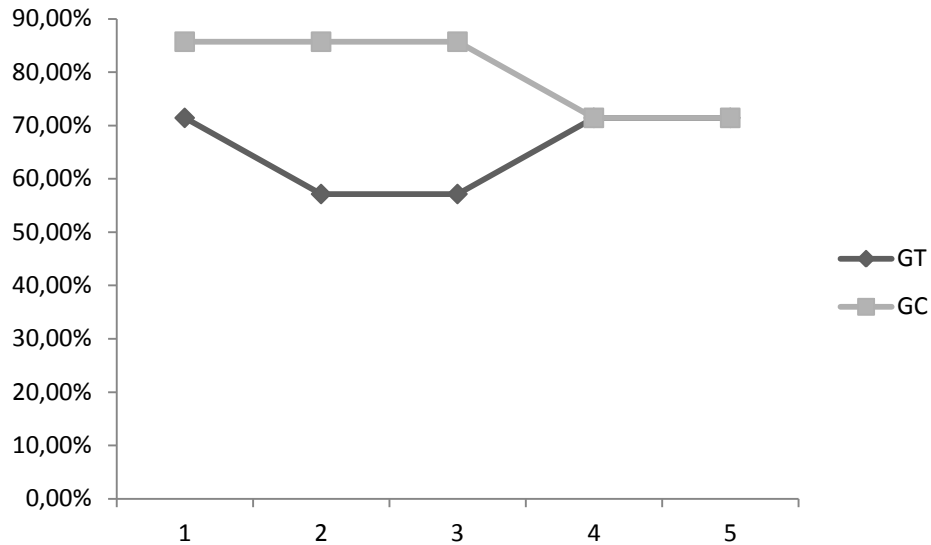


Gráfico 1: Uso de medicamentos durante os 5 meses no grupo tratamento (GT) e no grupo controle (GC).

Em nosso estudo avaliamos se quaisquer outros sintomas estiveram presentes durante o ciclo menstrual das voluntárias. Quando analisamos as respostas do GC podemos ver que nos 3 primeiros meses 85,71% das voluntárias tiveram sintomas e observamos uma discreta diminuição nos 2 últimos meses, onde 71,42% delas apresentaram outros sintomas. Quando avaliamos o GT vimos que houve uma grande tendência de diminuição. No pré-tratamento, 71,42% das voluntárias apresentaram algum sintoma e após as primeiras 8 sessões do TENS essa porcentagem caiu para 57,14%. Após as 16 sessões continuaram 57,14% das voluntárias apresentando sintomas associados. No penúltimo e último mês de avaliação sem tratamento as voluntárias apresentaram novamente 71,42% de sintomas. No gráfico 2 é possível observar as tendências em ambos os grupos.

Gráfico 2: Presença de sintomas associados ao longo dos 5 meses no grupo tratamento (GT) e no grupo controle (GC).

Avaliação da dor foi realizada pela EVA (Escala Visual Analógica), entretanto, esse tipo de avaliação pode ser considerado subjetivo. Apesar de que o limiar de percepção à dor é bastante parecido entre os indivíduos, a tolerância à dor varia muito, pois está relacionada a outros fatores sensoriais, emocionais, culturais e sociais. Além de que, a sensação de desconforto resultante da estimulação nociceptiva tende a variar entre os indivíduos (PIMENTA, 1999).

Quando analisamos as respostas do GC vimos que a dor se manteve praticamente a mesma durante os 5 meses. Porém, quando avaliamos o GT, a diferença no nível de dor foi bastante significativa, tanto estatisticamente quanto clinicamente. A mediana no pré-tratamento foi de 8. Após as 8 primeiras sessões, caiu para 5 e após as 16 sessões caiu para 3. No mês seguinte ao tratamento a mediana foi de 4, e no último mês de avaliação sem tratamento a mediana foi de 5. No gráfico 3 é possível verificar o comportamento da dor ao longo dos 5 meses nos dois grupos.



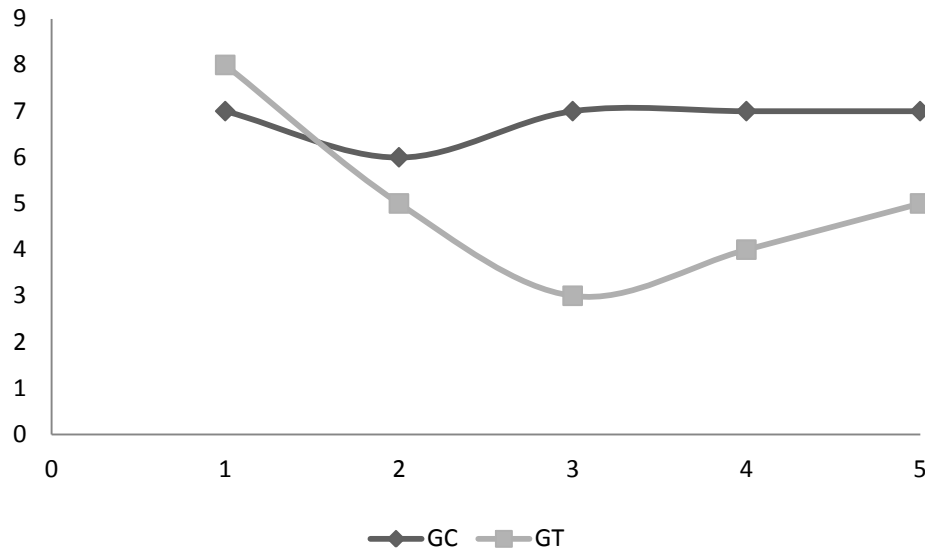


Gráfico 3: Comportamento da dor ao longo dos 5 meses no grupo tratamento (GT) e no grupo controle (GC).

Para a avaliação da qualidade de vida no presente estudo, foi utilizada a escala SF-36, que é o instrumento mais utilizado para classificar a qualidade de vida. A validade e confiabilidade desse instrumento foram estabelecidas por medir a qualidade de vida em grandes populações, tanto saudáveis quanto doentes (UNSAI, 2010).

Comparando as pontuações do questionário entre os grupos verificou-se que não houve diferença estatística, ou seja, a qualidade de vida do GT não foi melhor quando comparado ao GC. A tabela 1 mostra a mediana da qualidade de vida em todos os sujeitos do GT e GC, durante todos os meses.

<b>GT</b>	<b>mês 1</b>	<b>mês 2</b>	<b>mês 3</b>	<b>mês 4</b>	<b>mês 5</b>
Suj.1	73	58,5	71	78,5	86
Suj.2	81,75	72,25	90,75	76	71,5
Suj.3	71,5	76	59,5	71	64,3
Suj.4	91,25	80	80,5	87,25	77
Suj.5	80	75	72	76	54
Suj.6	57,25	62,25	78,5	73,5	73,5

Suj.7	79,5	87,75	68,75	46	67,3
<b>GC</b>	<b>1° mês</b>	<b>2° mês</b>	<b>3° mês</b>	<b>4° mês</b>	<b>5° mês</b>
Suj. 1	73,5	51,25	51	72	72
Suj. 2	85,75	91,25	85,5	76,5	85,5
Suj. 3	75	50,5	53,5	53,5	53,5
Suj. 4	100	93,75	100	89	86,25
Suj. 5	93,5	85,75	85,75	85,75	85,75
Suj. 6	62	49	75,5	80	61
Suj. 7	61,25	55	61	62,25	62,25

Tabela 1: Qualidade de vida de todos os sujeitos do grupo tratamento (GT) e do grupo controle (GC) ao longo dos 5 meses. Valores correspondentes às medianas de todos os domínios do SF-36.

Ao comparar a qualidade do sono entre os grupos verificou-se que não houve diferença estatística nos meses em que o GT recebeu o tratamento. Ao analisar a qualidade do sono apenas no GT, verificou-se que houve diferença significativa ao comparar o quinto mês com o pré-tratamento ( $p= 0,027$ ). O gráfico 4 mostra a qualidade do sono ao longo dos 5 meses em ambos os grupos.

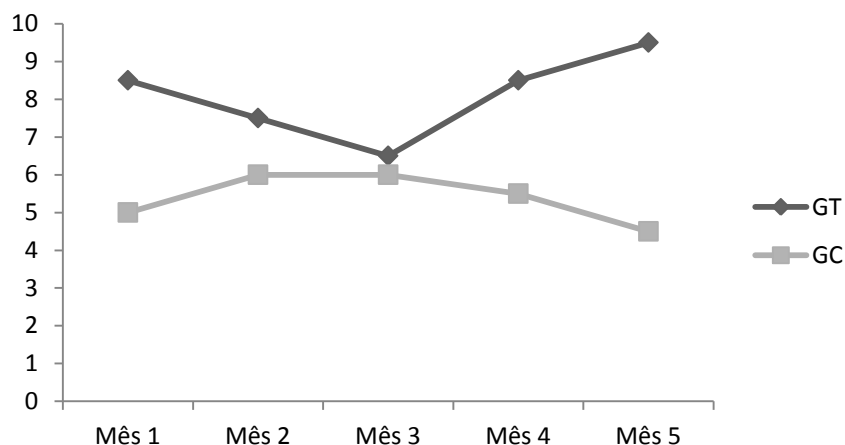


Gráfico 4: Qualidade do sono ao longo dos 5 meses no grupo tratamento (GT) e no grupo controle (GC).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou observar a “TENS” foi eficaz para o alívio de dor na dismenorréia primária, sendo considerada uma terapêutica de fácil aplicação,

confortável e sem efeitos colaterais. Entretanto, não apresentou melhora na qualidade de vida e qualidade sono.

## **FONTES CONSULTADAS**

ALMONDES, Katie Moraes de; ARAÚJO, John Fontenele de. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. **Estudos de Psicologia**, v. 8, n. 1, p. 37-43, 2003.

ARAÚJO, Izabella Matos de Araújo; LEITÃO, Thyago Costa Leitão; VENTURA, Patrícia Lima. Estudo comparativo da eficiência do calor e frio no tratamento da dismenorreia primária. **Revista Dor**, v.11, n.3, p.218-221, 2010

ARAÚJO, Paula Cristina Alves; HACHUL, Helena; SILVA, Rogério Santos; BITTENCOURT, Lia Rita Azeredo; TUFIK, Sergio; ANDERSEN, Monica Levy. Sleep pattern in women with menstrual pain. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 10, p. 1028-1030, 2011.

BALDAN, Cristiano Shiavinato; FREITAS, Cíntia Domingues; ZAMBELLO, Leonardo. Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) alivia a dismenorreia primária: estudo clínico, controlado e randomizado. **I Health Sci Inst**, v.31, n.2, p.193-196, 2013.

BELTRÁN, Yaneth Herazo; MATHEU, Margin del Socorro Martínez ; RAMOS, Iliana Torres. Estimulación eléctrica nerviosa transcutánea y dismenorrea primaria: um reporte de caso. **Rev. Cienc. Salud**, v.9, n.2, p.202-211, 2011.

FAE, Aline; Pivetta, Hedionéia Maria Foletto. Efeitos da massagem do tecido conjuntivo e cinesioterapia no tratamento da dismenorréia primária. **Revista Fisioterapia Brasil**, v.11, n.2, p.92-99, 2010.

FRARE, Juliana Cristina; TOMADON, Aniele; SILVA, Joseane Rodrigues da Silva. Dismenorréia: Prevalência e efeito na qualidade de vida. **Revista de Atenção à Saúde**, v.12, n.39, 2014.

GEBER, Selmo. Ginecologia e obstetrícia: manual para o TEGO. Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

