



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE- CCBS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

AMANDA GUEDES SANTOS

**EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NAS
DORES DO TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CAMPINA GRANDE

2021

AMANDA GUEDES SANTOS

**EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NAS
DORES DO TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia apresentado à coordenação e departamento do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dra. ISABELLE EUNICE DE ALBUQUERQUE PONTES MELO LEITE

CAMPINA GRANDE

2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237e Santos, Amanda Guedes.

Efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea nas dores do trabalho de parto [manuscrito] : uma revisão integrativa / Amanda Guedes Santos. - 2021.
22 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS."

1. Estimulação elétrica nervosa transcutânea. 2. Parto. 3. Gestantes. 4. Fisioterapia. I. Título

21. ed. CDD 615.845

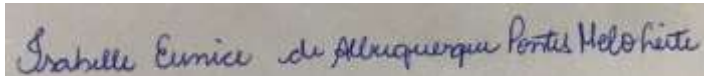
AMANDA GUEDES SANTOS

**EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NAS
DORES DO TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia apresentado à coordenação e departamento do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 07 /10 /2021

BANCA EXAMINADORA



Profa Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes
Melo Leite

Orientadora

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Dra. Yasmyne Nascimento Martins
Fisioterapeuta
CREFITO-1 209934-F

Profa. Ms. Ketinlly Yasmyne Nascimento Martins
Avaliador convidado



Raiana Fernandes Mariz Simões
FISIOTERAPEUTA
CREFITO 133105-F

Profa. Ms. Raiana Fernandes Mariz Simões
Avaliador convidado

Á Deus, por nunca me permitir desistir, aos meus pais Tamara e Alexandre, pelas abdições para que eu chegasse até aqui, a minha falecida avó Maria Bernadete, por todo carinho e incentivo, DEDICO.

“A tarefa de viver é dura, mas fascinante.”
Ariano Suassuna

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Fluxograma das buscas e seleção dos artigos durante o processo de revisão.....	14
--	----

LISTA DE TABELAS:

1	Tabela 1- Relação dos estudos incluídos	15
2	Tabela 2- Características das intervenções	16
3	Tabela 3 – Características das participantes.....	17

LISTA DE ABREVIATURAS:

F- Frequência

GC- Grupo controle

GE- Grupo experimental

GP- Grupo placebo

LP- Largura de Pulso

PHPN- Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento

TENS- Eletroestimulação Nervosa Transcutânea

TP- Trabalho de parto

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 MÉTODOS.....	13
3 RESULTADOS	14
3.1-CARACTERÍSTICAS DAS INTERVENÇÕES.....	16
3.2- CARACTERÍSTICAS DAS PARTICIPANTES.....	17
4 DISCUSSÃO.....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NAS DORES DO TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Amanda Guedes Santos¹
Prof. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite²

RESUMO

Introdução: O trabalho de parto é um processo fisiológico e natural onde o útero passa a ter contrações ritmadas que aumentarão de forma progressiva e que serão responsáveis por mover o feto até o canal vaginal e posteriormente para o mundo extracorpóreo. Dentre os sinais do trabalho de parto experiências sensoriais acontecem através das dores que surgem a cada contração, dores essas que muitas vezes são relatadas como insuportáveis podendo repercutir de forma prejudicial para mãe ou para o feto, e por consequência trazendo prejuízo ao andamento do TP e até mesmo vindo à desistência da mulher com uma mudança de via de parto. **Objetivos:** Identificar e descrever a eficácia e a aplicabilidade da Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS) no manejo do trabalho de parto. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que aconteceu entre agosto e setembro de 2021, onde realizou-se uma busca nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), LILACS, Medline, Pubmed e Cochrane. Foram incluídos artigos disponíveis nos idiomas português e inglês, com recorte temporal dos últimos seis anos (2016-2021), e que fossem estudos do tipo ensaio clínico. Foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados e artigos que não faziam referência ao tema abordado no estudo. **Resultados:** Foram incluídos seis artigos, através dos quais foi possível observar que a TENS é uma terapia com grande potencial para alívio do quadro algico característico do trabalho de parto, proporcionando a parturiente uma experiência mais leve, sendo esta uma terapia de fácil acesso, baixo custo e que não traz risco para o binômio materno-fetal. **Conclusão:** Pode-se verificar, através dos estudos desta revisão, que a terapia por aplicação da TENS demonstra bom nível de eficácia no alívio das dores do parto, em especial das fases iniciais do trabalho de parto.

Palavras-Chave: Dor do parto. Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea. Modalidades de Fisioterapia.

ABSTRACT

EFFECTS OF TRANSCUTANEOUS ELECTRIC NERVOUS STIMULATION ON PAIN IN LABOR: AN INTEGRATIVE REVIEW

Introduction: Labor is a physiological and natural process where the uterus starts to have rhythmic contractions that will increase progressively and that will be responsible for moving the fetus to the vaginal canal and later to the extracorporeal

¹ Graduanda de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, (Campus I), Campina Grande- PB, Email: sguedesamanda@gmail.com

² Prof^a Dr^a do curso de Graduação em Fisioterapia na da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, (Campus I), Campina Grande- PB, Email: isabellealbuquerque@servidor.uepb.edu.br

world. Among the signs of labor, sensory experiences happen through the pain that arise with each contraction, pain that is often reported as unbearable and can have harmful repercussions for the mother or fetus, and consequently impairing the progress of TP and even coming to the withdrawal of the woman with a change of way of delivery. Objectives: To identify and describe the effectiveness and applicability of Transcutaneous Electrical Stimulation (TENS) in the management of labor. Methodology: This is an integrative literature review that took place between August and September 2021 where a search was carried out in the Virtual Health Library (VHL), LILACS, Medline, Pubmed and Cochrane databases. Articles available in the Portuguese and English languages, with a time frame of the last six years (2016-2021), and that were studies of the clinical trial type. For the exclusion criteria, duplicate articles in the databases and articles that did not refer to the topic addressed in the study were excluded. Results: Six articles were included, through which it was possible to observe that TENS is a therapy with great potential to alleviate the pain characteristic of labor, providing the parturient with a lighter experience, this being an easily accessible therapy, low cost and does not bring risk to the maternal-fetal binomial. Conclusion: It can be seen, through the studies in this review, that the therapy by applying TENS demonstrates a good level of effectiveness in relieving labor pain, especially in the early stages of labor.

Keywords: Labor Pain. Physical Therapy Modalities. Transcutaneous Electric Nerve Stimulation.

1-INTRODUÇÃO

O parto representa o início de diversas mudanças na relação entre mãe e filho, relação esta que foi desenvolvida ao longo de toda a gestação onde a mãe carregou em seu ventre uma nova vida, indo desde a descoberta até o momento do parto e todas as expectativas pelo novo. Existem diferentes tipos de parto e basicamente podemos classificá-los em parto normal e cesariana, sendo o parto normal aquele onde o nascimento acontece via vaginal e de maneira espontânea, enquanto que a cesariana acontece mediante um procedimento cirúrgico (RAMALHO et al., 2017).

Ao longo dos anos, o parto foi se tornando cada vez mais tecnológico e hospitalocêntrico, devido ao intuito de diminuir as taxas de mortalidade materna e neonatal. As práticas desse modelo adotado se mantêm até os dias atuais. Mediante esse cenário, políticas públicas de saúde estiveram voltadas à redefinição da assistência prestada no processo parturitivo, visando um melhor acolhimento e ao atendimento das necessidades da mulher como um todo (ALMEIDA et al., 2015; NOGUEIRA et al., 2015; PIMENTEL & OLIVEIRA-FILHO, 2016).

O trabalho de parto (TP) engloba os vários processos que acontecem no corpo da mulher e que resulta na dilatação do colo uterino e, por consequência, a saída do bebê para o meio externo. O TP tem início a partir das contrações uterinas, e passa por fases sendo elas a primeira fase ou fase de dilatação, a segunda fase também conhecida como fase de expulsão e a terceira fase, a fase de dequitação (GALLO et al., 2011).

Na primeira fase, iniciam as primeiras modificações cervicais que consistem na incorporação do colo à cavidade uterina. A dilatação do orifício externo do colo uterino tem como principal finalidade aumentar o canal de parto e completar a continuidade entre o útero e vagina. A fase de dilatação cervical é dividida ainda em fase latente e fase ativa. Sendo a fase latente representada por características de contrações menos eficazes, com contrações mais esporádicas, que não promovem a dilatação efetiva do colo uterino. Enquanto que a fase ativa inicia-se com as mudanças de velocidade da dilatação cervical, sendo considerada a fase ativa quando a parturiente alcança uma medida de 6 cm de dilatação (BARACHO, 2018).

A segunda fase do trabalho de parto inicia-se quando completa a dilatação cervical e tem seu fim estabelecido quando acontece a expulsão fetal. Sua duração varia entre 2 e 3 horas, sendo esperado um tempo maior em casos de mulheres nulíparas. Por fim, a terceira fase, também chamada de dequitação, é o período onde o útero expelle a placenta após o período de expulsão do feto e acontece cerca de 20 a 30 minutos após o parto. Ao fim da dequitação, inicia-se o quarto período, chamada fase de observação, sendo observado o volume do sangramento uterino e a contratilidade uterina (BARACHO, 2018).

Sentir dor no parto é algo que amedronta profundamente a maioria da população feminina. Deste modo, faz-se importante que a parturiente seja instruída acerca de tudo que pode acontecer nesse momento, desde seus direitos e recursos que poderão lhe ser prestados, a fim de proporcioná-la o alívio de suas dores, diminuindo o seus medos e evitando que procedimentos cirúrgicos como a cesariana

seja solicitada sem uma real indicação. A orientação do fisioterapeuta durante o processo de TP proporciona relaxamento, conforto e segurança para a parturiente e sua família (ABREU et al., 2010; MAFETONI et al., 2016).

Quando falamos de dor no parto, é fundamental ressaltar que dor é uma experiência sensorial e subjetiva, que alcança diferentes níveis a depender de cada pessoa. No parto ela acontece durante as contrações, tendo origem no útero e sendo produzida pela distensão dos receptores da dor desse local, sendo sentida ainda em locais como costas, abdômen, glúteos, quadris e coxas (SANTANA et al., 2013).

As dores do parto podem transformar o momento em algo traumático e com grande estresse emocional desencadeando alterações fisiológicas ao binômio mãe e filho. Uma das respostas à dor excessiva acontece quando a mulher passa a respirar rapidamente buscando alívio das dores, alterando o equilíbrio de oxigênio do sangue da mãe e do bebê. Outra possível resposta à dor, seria o aumento da liberação de catecolaminas, influenciando na circulação sanguínea para o útero e para a placenta (MATHIAS E TORRES, 2000).

Diferentes métodos auxiliam as boas técnicas da assistência durante o TP, que são colocadas em prática diante das necessidades e da escolha da parturiente e da equipe. São possibilidades que acolhem a mulher em um momento de delicadeza, servindo para acalmá-las e tornar o parto um evento nobre de seu real significado (DUARTE et al., 2019; JAHDI et al., 2017).

Foi pensando em resgatar um cenário acolhedor no momento do parto, que o Ministério da Saúde do Brasil tem visado proporcionar uma assistência humanizada ao parto, elaborando políticas públicas que visam aprimorar a qualidade da atenção materna e neonatal (VIDAL et al., 2020). Para que a parturiente juntamente com sua equipe possa atingir seus objetivos, o *Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN)* preconiza uma atitude ética por parte dos profissionais de saúde, a fim de criar um ambiente solidário e acolhedor, ao adotar posturas que rompam com o tradicional parto hospitalar. Propõe ainda, uma conduta com técnicas que sabidamente são benéficas para o processo do parto e para o nascimento, evitando práticas profissionais e intervenções desnecessárias. A equipe multidisciplinar deve estar preparada para acompanhar todo o processo do TP, de forma orientada e respeitados os desejos da parturiente, oportunizando meios de alívio de forma não farmacológica. Os cuidados não farmacológicos passaram a ser cada vez mais importantes no manejo da dor durante o trabalho de parto, tais como os tratamentos fisioterapêuticos (BRASIL, 2017).

Três princípios são essenciais para aliviar a dor durante o TP: segurança, simplicidade e manutenção da homeostase fetal; e os métodos não farmacológicos possuem essas premissas. Assim, as estratégias de assistência fisioterapêutica utilizadas podem ser estímulo à deambulação, adoção de posturas verticalizadas, exercícios respiratórios, exercícios na bola suíça, técnicas de relaxamento, analgesia através da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), massagens, banhos quentes, crioterapia, acupuntura, dentre outras (SILVA et al., 2015).

Dentre os vários recursos existentes para controle da dor do TP, a TENS desponta como opção interessante, sendo um método comprovadamente seguro, de

baixo custo e isento de efeitos colaterais para o binômio materno fetal (VAN DER SPANK et al., 2000). A eletroterapia consiste em um sistema de geração de impulsos elétricos para o complexo neuromuscular que quando moduladas com parâmetros apropriados podem atuar em diferentes condições, com objetivos terapêuticos variados. Essa variação nos parâmetros e seu efeito neurofisiológico justificam o emprego da TENS no alívio da dor onde sua utilização é fortemente indicada. Os efeitos analgésicos da TENS são respaldados na teoria das comportas, onde ocorre uma inibição pré-sináptica dos interneurônios no corno dorsal da medula espinhal, e pela produção de opióides endógenos por parte do sistema nervoso central (MELZACK 1965; HEINZEN et al., 2017).

Ante o exposto, surge o questionamento sobre os verdadeiros efeitos do TENS durante o trabalho de parto, ele realmente traz alívio das dores durante a fase de dilatação?

Dessa maneira, este estudo tem como objetivo levantar evidências por meio da literatura disponível relacionada ao tema e descrever a eficácia e a aplicabilidade da TENS no manejo do TP.

Sendo a maternidade um processo complexo e cheio de tomada de decisões para a gestante, nosso estudo surgiu como uma forma de informar mulheres e futuras gestantes sobre as possibilidades de assistência e terapias que lhes trarão uma melhor experiência, tendo seus medos diminuídos e sendo-lhes proporcionado boas memórias afetivas acerca do parto.

2-METODOS:

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que é um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, afim de fornecer uma compreensão mais abrangente de um fenômeno particular, tendo como intuito de identificar, selecionar, coletar, analisar e avaliar dados criticamente de estudos sobre uma determinada temática, partindo de uma questão norteadora, obedecendo métodos sistemáticos e explícitos (BOTELHO et al., 2011).

A pesquisa foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2021, onde inicialmente, foram definidos os descritores consultados no Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e no Medical Subject Headings (MeSH). Os termos definidos através dos descritores foram “Transcutaneous Electric Nerve Stimulation”, “Labor Pain”, “Physical Therapy Modalities”, “*Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea*”, “*Dor do Parto*” e “*Modalidades de Fisioterapia*” acrescidos dos operadores booleanos AND ou OR, para formar as estratégias de busca.

Em seguida, foram estabelecidos os critérios de elegibilidade, divididos em critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos de 2016 e 2021 e que fossem estudos do tipo ensaio clínico. Para os critérios de exclusão foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados e artigos que não faziam referência ao tema abordado no estudo.

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: *Biblioteca Virtual de Saúde (BVS)*, *Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS)*, *Medical Literature Analyses and Retrieval System Online (MEDLINE)* acessado através do serviço da biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos para acesso gratuito ao Medline (*Pubmed*) e *Cochrane*.

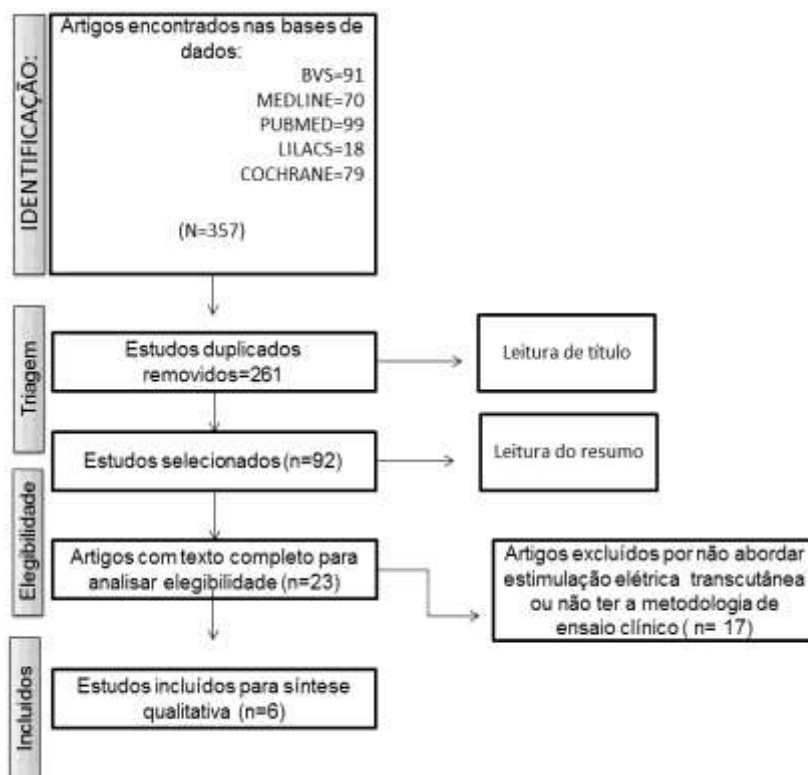
Para elaboração desta revisão integrativa foram seguidos os seguintes passos: busca na literatura onde foi realizado a leitura dos títulos, em seguida foram analisados os resumos, e após a seleção dos artigos que fariam parte do estudo a leitura completa com extração dos dados da pesquisa.

3 – RESULTADOS:

Como resultado da busca detalhada nas bases de dados BVS, MEDLINE/PUBMED, LILACS e Cochrane, foram encontrados um total de 357 artigos. A partir da leitura dos títulos foram excluídos 261 artigos, em seguida foi realizado a leitura dos resumos dos 92 resumos restantes e, da mesma foram excluídos 69 estudos. Os estudos restantes foram lidos na íntegra e a partir da leitura foram excluídos mais 17 estudos. Para exclusão dos estudos foram seguidos os critérios de elegibilidade, ou seja, foram retirados os textos que não abordavam a temática da TENS ou não eram ensaios clínicos.

Ao fim da seleção dos artigos, permaneceram seis estudos para compor a revisão, todo o processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos foi esquematizado no fluxograma a seguir (Figura 1).

Figura 1: fluxograma das buscas e seleção dos artigos durante o processo de revisão.



Assim, os seis estudos eleitos para compor esta revisão foram ensaio clínicos randomizados, sendo composto por grupo experimental (GE), grupo controle (GC), e alguns com grupo placebo (GP). GE recebeu a aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea e o GC ou o GP receberam técnicas de alívio da dor diferente ou nenhuma técnica foi usada para comparação.

Em relação aos estudos selecionados, as informações pertinentes como (objetivos, amostra e resultados) foram sintetizados na tabela 1, visando favorecer a avaliação e análise dos estudos.

TABELA 1: Relação e categorização dos artigos em ordem crescente segundo o ano de publicação

Autores	Ano	Amostra	Objetivos	Resultados
SANTANA <i>et al.</i>	2016	N=46	Avaliar os efeitos da TENS em relação ao alívio e a mudança de localização da dor e determinar a média de tempo entre o uso da TENS e a necessidade da analgesia neuroaxial.	Houve uma diminuição significativa da dor durante o TP, e adiou a necessidade de analgesia em até 5:00 horas.
SAMADZADEH <i>et al.</i>	2017	N=120	Buscando encontrar métodos não invasivos adequados para o trabalho de parto o estudo teve o objetivo a intervenção da TENS, do Entonox e a combinação dos dois métodos.	O grupo que obteve melhores resultados (dores menos intensas) foi o grupo que recebeu a combinação entre a TENS e a inalação de Entonox.
REGIS <i>et al.</i>	2018	N=24	Avaliar os efeitos da TENS e da crioterapia nas dores do trabalho de parto.	No grupo TENS, houve resultados significativos no alívio da dor logo após a primeira aplicação (p=0,002), EVA de 8 para 5,5. No grupo Crio houve redução da dor durante a primeira aplicação e aumento na segunda aplicação (p=0,008).
CAPPELI	2018	N=68	Avaliar a eficácia da aplicação da TENS no controle da dor durante o período de dilatação do TP.	No GE houve maior número de parturientes classificando a dor como leve/moderada (RR= 2,4; IC95%: 1,6-3,7), melhora do grau de desconforto (RR= 4,1; IC95%: 2,1-8,1), maior número de mulheres

				referindo plena satisfação (RR= 2,8; IC95%: 1,5-5,0) e menor taxa de cesárea (RR= 0,3; IC95%: 0,1-0,8), quando comparadas ao grupo placebo.
BÁEZ-SUÁREZ <i>et al</i>	2018	N=63	Investigar os efeitos analgésicos da aplicação da TENS durante o parto e determinar qual a dose é mais eficaz.	O grupo TENS 2 ativo obteve uma melhora com resultados VAS clinicamente significativos (-2,9, $p < 0,001$). Em relação à satisfação, os resultados também revelaram melhores resultados na TENS ativa do que no grupo placebo.
NJOGU <i>et al</i>	2021	N=326	Avaliar os efeitos da aplicação da TENS sobre a intensidade das dores do parto e sobre a duração da fase ativa do parto.	O GE (TENS) teve pontuações médias da EVA estatisticamente significativamente mais baixas em um tempo diferente 30, 60 e 120 minutos, pós-intervenção e 2-24 horas pós-parto

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

3.1-CARACTERÍSTICAS DAS INTERVENÇÕES:

O número de profissionais envolvidos no tratamento foi variado de acordo com cada estudo, alguns possuindo apenas um fisioterapeuta enquanto outros eram compostos por uma equipe. Os estudos utilizaram diferentes protocolos com tempo, frequência e largura de pulso. A localização dos eletrodos se manteve em três dos estudos apenas sendo acrescentados mais dois pontos no estudo de NJOGU *et al.* (Tabela 2).

Tabela 2: Características das intervenções

Autor	Tempo de aplicação	Localização dos eletrodos	Parâmetros
SANTANA <i>et al.</i>	30 minutos	T10-L1 e S2-S4	F=100 Hz LP=100 μ s
SAMADZADEH <i>et al.</i>	Não consta no estudo.	Entre T10-L1 e S2-S4.	F= 50 Hz LP=0,25 μ s
REGIS <i>et al.</i>	20 minutos em até 4 aplicações.	Entre T10 e L1	F= 150 Hz LP=80 μ s
CAPPELI	30 minutos	Entre T10-L1 e S2-S4.	Não consta no estudo.
BÁEZ-SUÁREZ <i>et al</i>	30 minutos.	Entre T10-L1 e S2-S4.	

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

			GT¹: F= 100 Hz LP=100µs GT²: F= 80-100 Hz LP=350µs
NJOGU et al	Não consta no estudo.	Ponto hegu, ponto neiguan e entre T10-L1 e S2-S4.	Não consta no estudo.

Legenda: F= Frequência, LP= Largura de pulso

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

3.2- CARACTERÍSTICAS DAS PARTICIPANTES:

Foram analisados seis estudos com um total de 647 participantes. A idade das participantes varia entre 18 anos até 40 anos, o que demonstra uma boa variabilidade etária. Os tipos de gravidez incluídas nos trabalhos foram as de feto único correspondendo a um total de 100% dos artigos. Três estudos foram compostos por grupo experimental e grupo placebo, um foi composto por grupo experimental e grupo crioterapia, um foi composto por três grupos um grupo experimental fazia apenas o uso da TENS, o segundo grupo fazia uso da inalação do Entonox e o terceiro grupo fazia o uso combinado entre a TENS e o gás Entonox e o último estudo foi composto por dois grupos experimentais com dois protocolos diferentes e um grupo placebo (Tabela 3).

Tabela 3: Características das participantes

Autor	Amostra	Idade (anos)	Características da gravidez
SANTANA <i>et al.</i>	46	Não consta no estudo.	Feto único, posição cefálica.
SAMADZADEH <i>et al.</i>	120	20-40 anos	Feto único, apresentação do vértice fetal.
REGIS <i>et al.</i>	24	18-40 anos	Feto único, baixo risco
CAPPELI	68	GE= 24,9 ± 6,1 anos GP= 26,5 ± 6,3 anos	Feto único, baixo risco
BÁEZ-SUÁREZ <i>et al</i>	63	18 anos +	Feto único, baixo risco
NJOGU <i>et al</i>	326	18 anos +	Feto único com apresentação cefálica.

Legenda GE: grupo experimental, GP: grupo placebo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021

4-DISCUSSÃO:

Mediante o agrupamento e análise dos estudos incluídos, foi possível identificar a metodologia aplicada aos estudos, assim como os protocolos utilizados

em relação ao problema da pesquisa, as dores do trabalho de parto e a técnica utilizada para alívio.

A TENS foi utilizada durante o início da fase ativa do trabalho de parto nos estudos de Santana et al., (2016), Báez-Suárez et Al.,(2018),Capelli (2018) e Njogu et al., (2021), sendo uma opção de terapia livre de efeitos colaterais, por meio de eletrodos colocados na pele conduzem estímulos elétricos, que resultam na analgesia. Entre os critérios de inclusão encontrados nos estudos, ser primípara foi unânime, utilizando-se da justificativa que mulheres que já passaram por experiências do trabalho de parto tendem a ter um aumento da resistência às dores do TP.

Com o objetivo de avaliar a dose da TENS mais eficaz durante o trabalho de parto Báez-Suarez et al. (2018), realizaram um estudo com três grupos onde o grupo 1 fez uso de um protocolo $F= 100\text{Hz}$ e $LP=100\mu\text{s}$ enquanto que o grupo 2 foi submetido a um protocolo com as medidas de $F= 80\text{-}100\text{Hz}$ e $LP=350\mu\text{s}$, com um tempo de 30 minutos em ambos os grupos, o aparelho utilizado também foi o mesmo. Segundo os autores, o grupo que obteve melhora clínica satisfatória foi o grupo TENS 2, desta forma os melhores resultados foram obtidos através das altas frequências modificadas no tempo (80-100HZ), bem como uma alta largura de pulso (350 μs).

Sobre a localização dos eletrodos, segundo Báez-Suarez et al. (2018), ainda não existe um consenso definitivo em relação ao seu posicionamento, porém os seis estudos incluídos na pesquisa optaram pela utilização dos eletrodos posicionados paralelamente a medula espinhal ao nível de T10-L1 e S2-S4. Desta forma, alterando a transmissão nociceptiva no corno dorsal da medula espinhal.

Sob outra ótica Njogu et al. (2021), fizeram uso de dois pontos extras que foram acrescentadas ao protocolo de seu estudo; o ponto hegu IG4 (que se localiza entre o primeiro e segundo osso do metacarpo) e o ponto neiguan P-6 (com localização de 4 cm acima da linha transversal medial do punho), sendo estes, pontos de acupuntura. Resultando em um encurtamento da fase ativa do trabalho de parto e menores pontuações de dores com efeito analgésico de até 24h pós-parto.

Regis et al. (2018),avaliaram o efeito da TENS *versus* um protocolo de aplicação da crioterapia, onde um grupo recebia a aplicação da TENS a cada 20 minutos e com um tempo de 20 minutos de intervalo entre as aplicações, até atingirem uma dilatação de 8 cm ou até no máximo quatro vezes. No outro grupo as parturientes fizeram uso da crioterapia seguindo o mesmo protocolo utilizado no grupo TENS, onde recebiam estímulos por 20 minutos tendo 20 minutos de intervalo até que atingissem uma dilatação de 8 cm ou quatro aplicações. Eles concluíram através dos dados da pesquisa que após a segunda aplicação do grupo CRIO houve um aumento da dor e que este se manteve nas demais aplicações, enquanto que no grupo TENS 80% das parturientes alcançaram o alívio da dor. O protocolo utilizado nesse estudo possuía o diferencial do aumento da intensidade do dispositivo durante as contrações.

Outro estudo comparativo foi o realizado por Samadzadeh et al. (2017), abordando a eficácia do Entonox (óxido nitroso) e da TENS na diminuição das dores do parto, os resultados demonstraram que ambos foram eficazes, com semelhante eficácia nos estágios iniciais e intermediário do TP, já nas fases finais do TP o grupo TENS e o grupo combinação foram mais eficazes que o uso do Entonox de forma isolada. Concluindo que a TENS traz bons resultados em seu uso individual assim como no uso combinado com outros métodos para alívio das dores do parto

Tais achados corroboram com o estudo de Santana et al. (2016), que após aplicar a TENS continuamente por 30 minutos em um grupo de parturientes constatou melhora imediata da intensidade da dor com medição através da Escala Visual Analógica (EVA), assim como um aumento significativo no tempo de solicitação de analgesia, com uma diferença de cinco horas entre o grupo controle e o grupo experimental.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo analisamos a eficácia da TENS no alívio das dores do TP através da literatura disponível virtualmente. Com um total de seis estudos incluídos, na pesquisa pudemos constatar que a TENS mostra-se como uma terapia eficaz da melhora das dores das parturientes, com boas contribuições para um parto tranquilo, onde o binômio mãe e filho não sofrem com mudanças fisiológicas drásticas durante o período do trabalho de parto, evitando complicações e facilitando para que a mãe se mantenha na escolha da via de parto natural.

Em todas as pesquisas, a TENS apresentou efeitos positivos no alívio das dores do parto durante e após o parto; contudo, a escassez de estudos publicados dificultou as buscas e a seleção para inclusão na pesquisa.

Deste modo, foi possível denotar a relevância de estudos nessa área, tendo em vista que nascimentos fazem parte do dia a dia de toda uma população, assim como dos crescentes números de partos com um uso exacerbado de intervenções, que podem ser evitados acontecendo de forma natural ou o mais próximos disso, evitando danos à saúde da mãe e da criança, bem como a ideia de sugerir estudos que demonstrem como a multiprofissionalidade pode vir a ajudar no TP dentro do ambiente hospitalar, com melhoras significativas da experiência do TP. Portanto, torna-se necessário o desenvolvimento de mais estudos com amostras e intervenções consolidadas, trazendo ainda mais credibilidade para a terapia.

Concluimos então que a TENS, mostrou-se eficaz na melhora das dores do parto podendo ser utilizado como método não farmacológico principalmente nas fases iniciais do TP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABREU, ELIZIETE ALMEIDA de; SANTOS, Jean Douglas Moura dos; VENTURA, Patrícia Lima. Efetividade da eletroestimulação nervosa transcutânea no alívio da dor durante o trabalho de parto: um ensaio clínico controlado. **Rev. dor**, 2010.

ALMEIDA, JM de; ACOSTA, LAÍS GUIRAO; PINHAL, Marília Guizelini. The knowledge of puerperae about non-pharmacological methods for pain relief during childbirth. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 711-717, 2015.

BOTELHO, LOUISE LIRA ROEDEL; CUNHA, CRISTIANO CASTRO DE ALMEIDA; · MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136 · maio-ago. 2011.

BÁEZ-SUÁREZ, ANÍBAL et al. Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2018.

BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara KOOGAN; 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. **Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal**, Brasília: MS, 2017.

CAPPELI, ANGELA JULIANA. **Estudo randomizado do uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no alívio da dor no trabalho de parto**. 2018.

DUARTE, MICHELIANA RODRIGUES et al. Tecnologias do cuidado na enfermagem obstétrica: contribuição para o parto e nascimento. **Rev Cogitare Enferm**, v. 24, p. 54164, 2019.

GALLO, RUBNEIDE BARRETO SILVA et al. Recursos não-farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial. **Femina**, p. 41-48, 2011.

HEINZEN, CARLOS AUGUSTO LORENZETTI et al. CORRENTE INTERFERENCIAL NA DOR MUSCULAR TARDIA. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, v. 3, n. 2, p. 253.

JAHDI, FERESHTEH et al. Yoga during pregnancy: The effects on labor pain and delivery outcomes (A randomized controlled trial). **Complementary therapies in clinical practice**, v. 27, p. 1-4, 2017.

MAFETONI, REGINALDO ROQUE; SHIMO, ANTONIETA KEIKO KAKUDA. Efeitos da auriculoterapia sobre a dor do trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 726-732, 2016.

MATHIAS, R. S.; TORRES, M. L. Analgesia e anestesia: técnicas em obstetrícia. **Neme B. Obstetrícia Básica**. 2ª ed. São Paulo (SP): Savier, p. 1035-66, 2000.

MELZACK R, WALL P. Pain mechanisms: a new theory. **Science**. 1965.

NJOGU, A., QIN, S., CHEN, Y. *et al.* " Os efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea durante o primeiro estágio do trabalho de parto: um ensaio clínico randomizado." **BMC Pregnancy and Childbirth**. 2021.

Nogueira, N. S. e É., Aguiar, M. G. G., & Sousa, B. S. M. (2015). Métodos não farmacológicos no alívio da dor: equipe de enfermagem na assistência a parturiente em trabalho de parto e parto. **Enfermagem Revista**, 18, 42–56

PIMENTEL, TATIANE ABUD; OLIVEIRA-FILHO, Eduardo Cyrino. Fatores que influenciam na escolha da via de parto cirúrgica: uma revisão bibliográfica. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 14, n. 2, 2016.

RAMALHO, SÓNIA et al. **As dificuldades da mulher no processo de transição para a maternidade**. 2017.

REGIS, MARIANA MEURER et al. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and cryotherapy in the relief of pain during labor. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**, v. 15, p. 0-0, 2018.

SAMADZADEH S., et al. "Comparison of Entonox and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in Labor Pain." **Journal of medical and biomedical sciences**, 2017

SANTANA, LICIA SANTOS et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. **Journal of physiotherapy**, v. 62, n. 1, p. 29-34, 2016.

SANTANA, LICIA SANTOS et al. Efeito do banho de chuveiro no alívio da dor em parturientes na fase ativa do trabalho de parto. **Revista Dor**, v. 14, p. 111-113, 2013.

DA SILVA, HELEN CARLA FREIRE; LUZES, RAFAEL. Contribuição da Fisioterapia no Parto Humanizado. **Alumni-Revista Discente da UNIABEU-ISSN 2318-3985**, v. 3, n. 6, p. 25-32, 2015.

VAN DER SPANK, JT et al. Alívio da dor no trabalho de parto por estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS). **Arquivos de ginecologia e obstetrícia**, v. 264, n. 3, pág. 131-136, 2000.

VIDAL, CLÁUDIA REJANE PINHEIRO MACIEL et al. Influence of evening/night-time birth on maternal/perinatal outcomes in a low-risk population. **Journal of the Turkish German Gynecological Association**, v. 21, n. 4, p. 221, 2

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua infinita bondade que me sustentou dia após dia, dando força e impedindo de desistir, gratidão por esse momento.

Ao meu pai Alexandre de França, por toda abdicação, gratidão. A minha mãe Tamara, por todo incentivo, preocupação e apoio diante das muitas dificuldades. Nós sabemos que não foi fácil.

À minha falecida avó Maria Bernadete, meu exemplo como pessoa, a senhora faz falta nesse momento, porém, te dedico tudo que pretendo me tornar e espero cuidar do próximo como a senhora cuidou de mim, minha eterna saudade, a minha também falecida avó Telmiza.

Meu avô Severino, minhas tias Aluska e Nadja, pessoas que permaneceram nas fases boas e ruins.

Aos meus irmãos, meus primos, em especial Alicia Vitória, você faz os meus dias completos e agitados, mas foi nessa bagunça que tudo sempre fez sentido.

Aos meus colegas de curso, o caminho foi exaustivo, mas conseguimos, contem sempre comigo.

A minha excepcional orientadora Isabelle Eunice, que me fez enxergar o quanto eu amo essa área e que acreditou que íamos conseguir obrigada por tornar tudo mais leve, a senhora está presente em cada ponto e vírgula dessa revisão, obrigada pela excelente orientação.

Aos queridos pacientes da Clínica Escola de Fisioterapia saiba que no meu *eu* como profissional vou levar um pouco de cada um.

A todos os docentes do departamento de fisioterapia da UEPB, por todo o ensinamento passado, vocês foram essenciais na minha formação como profissional e como pessoa.

A todos os profissionais que fazem o departamento de fisioterapia, obrigada por trabalharem em prol da nossa vida acadêmica.

Obrigada!