

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NÃO-INVASIVOS TENS E
CRIPTERAPIA UTILIZADOS PARA PROMOVER A
ANALGESIA NO TRABALHO DE PARTO: REVISÃO DE
LITERATURA**

Recife, 2012

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NÃO-INVASIVOS TENS E
CRIOTERAPIA UTILIZADOS PARA PROMOVER A
ANALGESIA NO TRABALHO DE PARTO: REVISÃO DE
LITERATURA**

Pesquisa apresentada a Faculdade
Pernambucana de Saúde como
Trabalho de Conclusão de Curso – TCC
do curso de Fisioterapia/ Turma 2012.2

Recife, 2012

IDENTIFICAÇÃO

- 1. Graduandos:** Cíntia de Oliveira Lima e Mônica Maria Gomes

- 2. Título do trabalho:** Recursos fisioterapêuticos não-invasivos utilizados para promover a analgesia no trabalho de parto: Revisão de Literatura

- 3. Área de Estudo e Pesquisa:** Saúde da Mulher.

- 4. Orientadora:** Juliany Silveira Braglia César Vieira

- 5. Co-orientadora:** Vanessa Maria Laranjeiras Lins

- 6. Local de Realização do Trabalho:** Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP.

- 7. Período de Realização do Trabalho:** Maio a Dezembro de 2012

- 8. Palavras chave:** Crioterapia, Eletroestimulação transcutânea, analgesia e Labor pain

RESUMO

Esta revisão de literatura objetiva evidenciar os métodos não farmacológicos para o controle da dor no trabalho do parto, enfatizando recursos como TENS e crioterapia que são técnicas utilizadas por meio da estimulação elétrica e do gelo. Essas aplicações tem se mostrado efetiva para diminuição do quadro algico. **Objetivo:** Por meio de uma pesquisa descritiva exploratória de natureza bibliográfica a presente pesquisa possui o objetivo de verificar os efeitos da utilização dos recursos não farmacológicos utilizado pela fisioterapia no controle da dor e trabalho de parto.

Metodologia: Trata-se de uma revisão de literatura realizada no período de maio à dezembro de 2012. Pesquisaram-se artigos de 2001 a 2012 na biblioteca virtual (BIREME) onde se reuniu artigos de bancos de dados on-line como SCIELO (Scientific eletronic Library on Line) e LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde). As palavras chaves para a busca dos materiais na Crioterapia, Estimulação elétrica nervosa Transcutânea, analgesia e Labor pain.

BIREME, obtidas junto ao DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) foram

Conclusão: Conclui-se que a pesquisa bibliográfica realizada sobre os métodos terapêuticos não invasivos para tratamento da dor (TENS e Crioterapia) durante o parto mostraram-se eficazes na redução do quadro algico no trabalho de parto, o que aponta para um meio seguro e eficaz de realizar analgesia das parturientes nesse momento.

Palavras-chave: Crioterapia, Estimulação elétrica nervosa transcutânea, analgesia e Labor pain

ABSTRACT

This literature review aims to highlight the non-pharmacological methods for pain control in labor delivery, emphasizing features such as TENS and cryotherapy techniques that are used by electric stimulation and ice. These applications have proven very effective in reducing the pain. **Purpose:** Through a descriptive exploratory nature of this research literature has to verify the effects of resource use nonpharmacological used by physiotherapists for pain control in labor. **Methods:** This is a literature review conducted in the period May to December 2012. It was researched articles from 2001 to 2012 in the virtual library (BIREME) where he met articles database online as SciELO (Scientific Electronic Library Online), and LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences). The crossword search for materials in BIREME, obtained from the DeCS (Descriptors in Health Sciences) were Cryotherapy, Transcutaneous Electrical stimulation, analgesia and Labor pain. **Conclusion:** It is concluded that the literature conducted on methods for non-invasive therapeutic treatment of pain (TENS and cryotherapy) during delivery were effective in reducing pain during labor, which indicates a safe and effective means to hold analgesia parturients moment.

Keywords: Cryotherapy, Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), Analgesia, Labor pain.

INTRODUÇÃO

O trabalho de parto é um período que apresenta contrações uterinas regulares e que leva a dilatações progressivas do colo, sendo caracterizado por dores somáticas e intensas à medida que o trabalho de parto evolui. ¹ Este período de mudanças causa sofrimento e ansiedade.² Diante disso, entender as dimensões da dor, como se processa e impacta os elementos anatômicos e fisiológicos envolvidos tem sido o grande desafio da ciência. ³

Segundo a *International Society for Study of Pain* (IASP) a dor é caracterizada por uma experiência sensitiva, emocional e desagradável que está relacionada à uma lesão real. Fisiologicamente a dor é um mecanismo que expressa uma reação de defesa que é interpretada de forma emocional ou não, portanto, manter o equilíbrio emocional durante o trabalho de parto é fundamental. ⁴ A elevação dos níveis de adrenalina ativa o sistema nervoso simpático aumentando os níveis plasmáticos do hormônio liberador de corticotrofinas, do hormônio adenocorticotrófico e do cortisol o que comprova o estresse causado na hora do parto. ⁵

A dor pode ser descrita em dois períodos, na dilatação, onde é provocada pelas contrações uterinas predominando mais a dor visceral que provém do mecanismo da distensão inferior do útero e da cérvix; e no período expulsivo, onde apresenta características somáticas por consequência da distensão e pressão que o feto exerce nas estruturas pélvicas ao redor da cúpula vaginal. ⁶

Estudos já demonstraram que a dor do trabalho de parto pode e deve ser minimizada, uma vez que interfere de forma desfavorável na evolução do mesmo, afetando tanto a contratilidade como o fluxo sanguíneo uterino, com conseqüente prejuízo para o concepto.⁷

De acordo com o Manual do Parto, Aborto e Puerpério, a assistência humanizada à saúde e a atenção adequada à mulher no momento do parto é muito importante para que a gestante possa ter uma maternidade com segurança e bem estar. A equipe de saúde deve estar preparada para acolher tanto a gestante, quanto seu companheiro e sua família, facilitando um vínculo mais profundo que possa lhe passar confiança e tranquilidade.⁸

Diversos métodos, tanto farmacológicos como não farmacológicos, encontram-se disponíveis atualmente e vem sendo utilizados com o objetivo de seu alívio. A crioterapia e a eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS) são métodos não farmacológicos que não necessitam de equipamentos sofisticados para serem utilizados.^{9,5}

Portanto a fisioterapia tem um importante papel no alívio da dor através das técnicas supracitadas, sendo capaz de avaliar e ajudar a parturiente com queixas específicas que podem proporcionar seu bem estar e sua qualidade de vida.^{10,11}

Dessa forma, o intuito deste trabalho foi descrever os recursos TENS e crioterapia utilizados pela fisioterapia no controle da dor durante o trabalho de parto.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura realizada de Maio à Dezembro de 2012. Os artigos pesquisados foram dos últimos 11 anos (2001– 2012) na biblioteca virtual em saúde (BIREME) que reúne bancos de dados como a *SCIELO* (Scientific Electronic Library on Line), *LILACS* (Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). As palavras chaves para busca dos materiais obtidas junto ao DECS (Descritores em Ciências da Saúde) foram: Crioterapia, Estimulação elétrica nervosa Transcutânea, analgesia e Labor pain.

Para a seleção dos artigos já publicados nos últimos 11 anos foram incluídos ensaios clínicos randomizados, ensaio clínico controlado, estudo exploratório, estudo experimental, estudo transversal, dissertação e revisões bibliográficas que avaliaram os efeitos não-farmacológicos no parto.

TRABALHO DE PARTO

O trabalho de parto é caracterizado por alterações mecânicas e hormonais que promovem contrações no útero resultando na dilatação do colo uterino e da descida do feto. ¹² Inicia-se com a fase latente, onde o padrão das contrações e o processo doloroso são menores e transcorre com a fase latente, fase ativa que corresponde ao aumento das contrações, dilatação cervical e descida do feto pela pelve materna. ¹³

Durante o processo do trabalho de parto, impulsos nociceptores são transmitidos pelas fibras aferentes da medula espinhal até o córtex. Na primeira fase, a dor visceral é a que predomina com o avanço da dilatação do útero. Os nervos que provocam a dor visceral se originam da divisão autônoma do sistema nervoso e sua intensidade é observada no decorrer do parto. Na segunda fase, a dor torna-se somática e é transmitida pela via do nervo podendo provocando distensão do fórnice da vagina, assoalho pélvico e períneo. ¹⁴

Durante essas fases existem influências psíquicas, comportamentais, culturais e orgânicas as quais estão vulneráveis aos possíveis estresses, além também de outros fatores, como as distocias e a liberação de endorfinas que vão interferir nesse processo. ⁶

Nas primeiras contrações o medo determina forte tensão e facilmente leva a parturiente a um estado de dor, criando assim um ciclo medo-tensão-dor. Esta atitude mental, além de acarretar um grande sofrimento, perturba a coordenação uterina, dando origem às distocias funcionais. ¹⁵

A dor representa um sinal do início do trabalho de parto, o que muitas vezes torna necessária a implementação de meios de adaptações e métodos de alívio na tentativa de apoiar e encorajar as parturientes, desassociando, dessa forma, a dor do parto ao medo, perigo e sofrimento. ¹⁶

Analgesia na dor do parto através da TENS e da Crioterapia

A eletroestimulação transcutânea é um método utilizado pela fisioterapia em obstetrícia. É uma modalidade terapêutica não-invasiva, que não apresenta efeitos colaterais, além de produzir analgesia através dos receptores sensoriais periféricos e atuar através das comportas da dor, aumentando a produção de endorfinas. ^{17,8} Esse mecanismo da comporta, proposto por Melzack e Wall em 1965, associa um estímulo, como por exemplo uma lesão tissular, com a abertura da comporta da dor. A teoria sugere que a transmissão dos impulsos dolorosos pode ser controlada por um mecanismo de bloqueio no sistema da transmissão da dor. Esse bloqueio pode ser afetado de três modos: pela atividade das grandes fibras sensitivas; dos sinais provenientes da formação reticular no tronco cerebral; e pelos sinais que provém do córtex cerebral por meio das fibras que descem pelo córtex. ¹⁸

O primeiro age inibindo impulsos da dor da medula para o cérebro; o segundo inibe a percepção da dor, enviando sinais de bloqueio de fibras descendentes da medula espinhal ou de fibras que saem de outras partes do cérebro, abrindo ou fechando a barreira de transmissão dos impulsos da medula para o cérebro e o último envia mensagens de abrir ou fechar a barreira de transmissão de dor. ¹⁹

A TENS pode ser aplicada nos quadros álgicos agudos e crônicos, com a finalidade de influenciar e modular a condução da dor, segundo o trabalho de Gentz, 2001; A utilização da TENS consiste em administrar estímulos elétricos com baixa intensidade através de eletrodos colocados sobre a pele. Pode ser aplicada em qualquer hora do parto, contudo sua eficácia mostrou-se mais efetiva nas fases iniciais do parto.²⁰

Diferentes teorias explicam o mecanismo da TENS, uma delas documentada como a comporta espinhal da dor por Melzack e Wall em 1965. A teoria explica que a informação nociceptiva das fibras aferentes de pequeno diâmetro (A_{gamma} e C) é inibida pela estimulação das fibras de grande diâmetro (A_{beta}) e o estímulo doloroso é impedido de alcançar os centros supra-espinhais. Sendo assim, a utilização do TENS seria capaz de estimular fibras de grande diâmetro e promover o controle da dor.²¹ De acordo com Vale (2006) a corrente elétrica TENS estimula as fibras tipo Ia produzindo parestesia. Seu intuito é estimular as fibras tipo I A e inibir as fibras do tipo C que participam da constituição da unidade motora, inibindo a abertura do portão espinhal com a ajuda dos neurotransmissores inibitórios como encefalinas, GABA e acetilcolina.²²

Crioterapia é definida como técnica de aplicação local do frio para fins terapêuticos. Dentre as técnicas mais conhecidas encontram-se compressas geladas, os banhos de imersão, bolsas de gelo, resultando na remoção de calor corporal e na redução da temperatura dos tecidos, com finalidade terapêutica²³. O alívio da dor é promovido através da sua ação contra-irritante, da capacidade de promover a liberação de endorfinas, diminuir excitabilidade nas terminações nervosas e baixar o

metabolismo tecidual. Proporciona vasoconstrição periférica impedindo o extravasamento plasmático, promovendo aumento da circulação periférica. ²⁴

A crioterapia está indicada no tratamento de lesões recentes, espasmos musculares, espasticidade, condições inflamatórias, edema e no alívio da dor aguda durante o trabalho de parto e é contra-indicado em casos de problemas cardíacos e respiratórios, ferimentos abertos e diabetes avançada. ¹⁸

Suas ações fisiológicas apresentam efeitos locais de ação que ajudam a diminuir a dor das parturientes através da via nervosa aferente nociceptiva. Algumas de suas ações envolvem a vasoconstrição periférica, reflexo do sistema nervoso autônomo (SNA) que quando disparado leva a uma redução do fluxo sanguíneo, limitando a condução do calor para superfície do corpo. Outro efeito fisiológico relaciona-se com a regulação da taxa metabólica. A técnica produz a redução da captação de oxigênio e hemoglobina, tendo como seu principal efeito o resfriamento do tecido. ^{17, 18}

RESULTADOS

Diante dos artigos analisados construiu-se a tabela abaixo a cerca dos principais achados encontrados em relação aos métodos não farmacológicos mais utilizados no controle da dor do trabalho de parto.

AUTOR	TÍTULO	ANO	CONCLUSÕES
Gentz BA.	Alternative therapies for the management of pain in labor and delivery.	2001	Estudo demonstrou que a TENS teve maior vantagem no início da dilatação.
Maldonado MTP.	Aspectos psicológicos da Gravidez do parto e do puerpério.	2002	A dor influencia no comportamento da gestante e se torna propícia a outras preocupações no momento do parto.
Matei EM, Carvalho GM, Silva MBH, Merigbi MAB.	Parto humanizado: um direito a ser respeitado.	2003	Alguns direitos preconizados pela OMS não são respeitados nos centros obstétricos.
Almeida NAM, Souza JT, Bachion MM, Silveira NA.	Utilização de técnicas de respiração e relaxamento para alívio de dor e ansiedade no processo de parturição.	2005	Os métodos utilizados não foram capazes de reduzir a dor, porém houve redução no nível de ansiedade no grupo experimental, por mais tempo.
Knobel R, Radunz V, Carraro TE.	Utilização da Estimulação Elétrica Transcutânea para alívio da dor no trabalho de parto: Um modo possível para o cuidado à	2005	A estimulação elétrica transcutânea alivia a dor no trabalho de parto, trazendo novas perspectivas, sendo um método barato e seguro, uma excelente alternativa não farmacológica.

	parturiente.		
Paula M, G; Paula M, VR; Dias, RO; Mattei, K.	Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no pós-operatório de cesariana.	2006	A TENS constitui-se como um recurso válido na obtenção da analgesia pós-cesariana.
Vale NB, TSA.	Analgesia Adjuvante e Alternativa.	2006	Têm sido usada em dores agudas e crônicas, mas no trabalho de parto o resultado não foi conclusivo combinando com anestesia regional.
Faria LA, Espicalquis LG, Silva JC.	Prevalência da queixa principal de parturientes no puerpério imediato submetidas à via de parto vaginal e proposta de intervenção fisioterapêutica.	2007	A dor nas costas é a principal queixa das parturientes no parto.
Nunes S, Vargens OMC.	A crioterapia como estratégia para alívio da dor no trabalho de parto: um estudo exploratório.	2007	A crioterapia mostrou-se bastante eficaz na obtenção do alívio da dor nas parturientes, proporcionando-lhes alívio da dor e maior tolerância.
Mazoni SR, Carvalho EC.	Dor de parto: Considerações históricas e conceituais.	2008	O parto vaginal se torna preferível, pela maioria dos recém-nascidos por terem se apresentado dentro dos parâmetros.
Moura FMJSP, Crizostomo CD, Nery IS, Mendonça RCM, Araújo OD, Rocha SS.	A humanização e a assistência de enfermagem ao parto normal.	2008	É necessário que profissionais de saúde atuem de forma humanizada respeitando e incentivando a parturiente.
Oliveira SMUV.	Comparação do tempo de aplicação da bolsa de gelo para o alívio da dor	2009	Não houve diferença significativa na eficácia do método em relação ao tempo de aplicação de 10,

	perineal após o parto normal: ensaio clínico randomizado.		15, ou 20 minutos.
IASP	International Association for the Study of pain.	2010	A dor é um mecanismo de defesa do organismo.
Abreu EA, Santos JDM, Ventura PL.	Efetividade da eletroestimulação Nervosa Transcutânea no alívio da dor durante o trabalho e parto: Um ensaio clínico controlado.	2010	A TENS foi eficaz aliviando a dor no trabalho de parto, entretanto não interferiu na duração nem no tipo de parto.
Santos CMF.	Estudo da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea na nocicepção e no edema induzidos pela administração de serotonina intradérmica.	2010	A TENS pode ser utilizada de forma eficaz para o tratamento da dor
Gayeski ME, Bruggemann OM.	Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho de parto: uma revisão sistemática.	2010	Deve-se definir bem o método a se implantado de acordo com a fase do trabalho de parto.
Bedwell C, Dowswell T, Neilson JP, Lavender T.	The use of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain relief in labour: a review of the evidence.	2010	Há evidências que a TENS reduz a dor no trabalho de parto, sem qualquer impacto para a mãe e o bebê.
Bavaresco GZ, Souza RS, Almeida B, Sabatino JH, Dias M.	O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente.	2011	A atuação do fisioterapeuta no trabalho de parto e parto proporciona um parto humanizado promovendo bem-estar físico e mental.

Nilsen E, Sabatino H, Lopes MHBM.	Dor e comportamento de mulheres durante o trabalho de parto em diferentes posições.	2011	A dor no trabalho de parto foi considerada suportável e dificilmente suportável, a dor e o comportamento não foram diferentes nesses dois períodos.
Sartori, A. L., Vieira, F., Almeida, NAM., Bezerra, ALQ., Martins, CA.	Estratégias não farmacológicas de alívio à dor durante o trabalho de parto.	2011	A garantia do controle da dor na gestante por meio das estratégias não-farmacológicas apresentaram evidências científicas de sua eficácia.
Pereira RR, Franco SC, Baldin N.	A dor e o protagonismo da mulher na parturição	2011	A dor interfere o comportamento da parturiente tornando-se fonte de sentimentos aversivos ao processo da parturição.
Gallo RBS, Santana LS, Marcolin AC, Ferreira CHJ, Duarte G, Quintana SM.	Recursos não farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial.	2011	Os estudos indicam que as parturientes devem se beneficiar dos recursos não-farmacológicos para redução da dor e progresso da parturição.
Silva LM, Oliveira SMJV, Silva FMB, Alvarenga MB.	Uso da bola suíça no trabalho de parto.	2011	A pesquisa relata possíveis benefícios no emprego da bola suíça.
Nunes S.	Crioterapia: tecnologia não invasiva de cuidado da enfermagem obstétrica para alívio da dor em parturientes	2012	A crioterapia é capaz de promover alívio e/ou extinção da dor durante o trabalho de parto.

DISCUSSÃO

Os recursos terapêuticos não farmacológicos usados no trabalho de parto têm sido utilizados com o objetivo de alívio da dor, visto que favorecem a redução do consumo de analgésicos, que podem comprometer o estado fisiológico da mãe.⁸

Knobel, 2005, explica que apesar dos avanços tecnológicos é de fundamental importância a busca de alternativas não farmacológicas para o alívio da dor, visando evitar complicações materno-fetais. Segundo Almeida, 2005, esses métodos atuam amenizando o estresse, permitindo que a parturiente tenha uma participação ativa no momento do parto.

No estudo de Knobel, 2005, foi avaliado 60 parturientes distribuídas em três grupos: eletrodos tipo *Silver Spike Point*; eletrodos tipo placa ou eletrodos falsos (controle) todos colocados na região sacral e concluiu que a TENS promoveu alívio da dor nas gestantes, sendo este um método inovador. Enquanto que Bedwell, 2010, observou uma limitação de evidências quanto a efetividade da TENS para analgesia durante o parto.

Segundo Harrison, em 2002, no que diz respeito ao tempo de início do alívio da dor, concluiu que a TENS convencional foi efetiva para dor aguda, havendo melhora rápida após sua aplicação, os resultados mostraram que as parturientes usaram apenas a TENS ou placebo tiveram um tempo mais curto que aquelas que requisitaram a analgesia adicional, tornando o grau de satisfação mais evidente no grupo TENS. No estudo de Abreu et al, 2010, foram avaliadas 20 parturientes em trabalho de parto com faixa etária de 18 a 26 anos em dois grupos de TENS e controle, encontrou que 80% das pacientes tiveram alívio de moderado a bom no grupo TENS e nenhum alívio no grupo controle, ou seja, a corrente elétrica mostrou eficácia no

controle da dor durante o parto. É importante salientar que por mais que os estudos comprovem a efetividade da aplicação da TENS, ainda não existe parâmetros padronizados para a estimulação de fibras específicas, portanto os valores de frequência e duração de pulso variam entre os estudos dificultando assim a intervenção.

De acordo com Nunes, 2007 explica que na fase ativa do parto, as compressas de gelo, aplicadas na região lombar não influenciam na qualidade da dinâmica uterina, porém promovem um alívio significativo oferecendo melhores condições de suportar as contrações.

De acordo com Sartori *et al* 2011, há carência de outras estratégias tais como: musicoterapia, deambulação, massagens, entre outros. Com relação ao alívio da dor, nem todas as estratégias não farmacológicas supracitadas foram eficazes, mas houve uma redução no uso de drogas analgésicas e da administração de ocitocina nas grávidas.

Desta forma evidências científicas sugerem que estas estratégias não farmacológicas favorecem o controle do quadro algico da gestante durante o trabalho de parto.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os métodos terapêuticos não invasivos para tratamento da dor (TENS e Crioterapia) durante o trabalho de parto mostraram-se eficazes apontando para um meio seguro, de baixo custo e eficaz na realização da analgesia das parturientes. As técnicas descritas diminuem a utilização de analgésicos e outros fármacos possibilitando uma melhora na qualidade do parto. A fisioterapia ainda é desconhecida pela maioria da população e pelos profissionais de saúde, por isso é necessário mais estudos que demonstrem o seu trabalho e sua capacitação diante da maternidade e do nascimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Moura FMJSP, Crizostomo CD, Nery IS, Mendonça RCM, Araújo OD, Rocha SS. **A humanização e a assistência de enfermagem ao parto normal.** Rev. Bras. Enferm. [periódico na internet].2007 Ago [citado 2011 Mar 07]; 60(4): 452-455. Eletr. Enf. [Internet]. 2008; 10(4): 1114-23.
- 2-Maldonado MTP- **Aspectos Psicológicos da Gravidez do Parto e do Puerpério,** em: Maldonado MTP- Psicologia da Gravidez, 16ª Ed. Petrópolis, Vozes, 2002;48-60.
- 3-Pereira RR, Franco SC, Baldin N. **A dor e o protagonismo da mulher na parturição.** Rev. Bras. Anestesiol. Vol.61 no.3 Campinas May/June 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-70942011000300014>.
- 4-IASP – **International Association for the Study of pain.** Disponível em: <http://www.iasp-pain.org>. Acessado em 18 de março de 2010.
- 5-Gayeski ME, Bruggemann OM. **Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho de parto: uma revisão sistemática.** Enferm. Vol.19 no.4 Florianópolis out./dez. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-0772010000400022>.
- 6-Nilsen E, Sabatino H, Lopes MHBM. **Dor e comportamento de mulheres durante o trabalho de parto em diferentes posições.** Rev. Esc. Enferm. USP vol.45 no.3 São Paulo jun.2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000300002>.
- 7-Orange FA, Amorim MMR, Lima L. **O uso da eletroestimulação transcutânea para alívio da dor durante o trabalho de parto em uma maternidade-escola: ensaio clínico controlado.** Rev. bras. Gineco. Obstet. vol.25no.1Rio de Janeiro Feb. 2003.

- 8- Abreu EA, Santos JDM, Ventura PL. **Efetividade da eletroestimulação Nervosa Transcutânea no alívio da dor durante o trabalho e parto: Um ensaio clínico controlado.** Rev dor. São Paulo, 2010 out-dez;11(4):313-318.
- 9- Almeida NAM, Souza JT, Bachion MM, Silveira NA. **Utilização de técnicas de respiração e relaxamento para alívio de dor e ansiedade no processo de parturição.** Rev Latino-am Enfermagem. 2005;13(1) : 52-8.
- 10- Faria LA, Espicalquis LG, Silva JC. **Prevalência da queixa principal de parturientes no puerpério imediato submetidas à via de parto vaginal e proposta de intervenção fisioterapêutica.** Centro universitário Católico Salesiano Auxilium-Araçatuba- Curso de fisioterapia. 2007. Pag.274.
- 11- Gallo RBS, Santana LS, Marcolin AC, Ferreira CHJ, Duarte G, Quintana SM. **Recursos não farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial.** Femina. 2011;39(1):41-8.
- 12- Sartori, A. L., Vieira, F., Almeida, NAM., Bezerra, ALQ., Martins, CA. **Estratégias não farmacológicas de alívio à dor durante o trabalho de parto.**Enferm.glob.vol.10no.21Murciaene.2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000100019>.
- 13- Mazoni SR, Carvalho EC. **Dor de parto: Considerações históricas e conceituais.** REV.DOR2008-jan/fev/mar- 9 (1): 1176-1182.
- 14- Matei EM, Carvalho GM, Silva MBH, Merigbi MAB. **Parto humanizado: um direito a ser respeitado.** Centro Universitário S. Camilo, São Paulo, v.9, n. 2, p. 16-26, abr./jun. 2003.
- 15- Silva LM, Oliveira SMJV, Silva FMB, Alvarenga MB. **Uso da bola suíça no trabalho de parto.** Acta Paul Enferm. 2011;24(5): 656-62.
- 16- Bavaresco GZ, Souza RS, Almeica B, Sabatino JH, Dias M. **O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente.** Ciênc saúde Coletiva. 2011; 16(7): 3259-66.
- 17- Nunes S. **Crioterapia: tecnologia não- invasiva de cuidado da enfermeira obstétrica para alívio da dor em parturientes/** Sonia Nunes. - 2012.
- 18- Gentz BA. **Alternative therapies for the management of pain in labor and delivery.** Clin Obstet Gynecol 2001; 44: 704-32.

- 19- Paula M, G; Paula M, VR; Dias, RO; Mattei, K. **Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no pós-operatório de cesariana.** Revista Brasileira de fisioterapia, Vol.10, núm.2, 2006, pp. 219-224.
- 20- Vale NB,TSA. **Analgesia Adjuvante e Alternativa.** Revista Brasileira de Anestesiologista vol.56, no 5, Setembro- Outubro, 2006; 56: 5: 530-555.
- 21- Santos CMF. **Estudo da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea na nocicepção e no edema induzidos pela administração de serotonina intradérmica.** Dissertação. Escola de educação física, fisioterapia e terapia ocupacional. Belo Horizonte, 2010.
- 22- Oliveira SMUV. **Comparação do tempo de aplicação da bolsa de gelo para o alívio da dor perineal após o parto normal: ensaio clínico randomizado [Tese].** Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo; 2009.
- 23- Nunes S, Vargens OMC. **A crioterapia como estratégia para alívio da dor no trabalho de parto: um estudo exploratório.** R enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007 jul/set, 15(3):337-42.
- 24-Knobel R, Radunz V, Carraro TE. **Utilização da Estimulação Elétrica Transcutânea para alívio da dor no trabalho de parto: Um modo possível para o cuidado à parturiente.** Enferm. Vol. 14 no. 2 Florianópolis Apr./ June 2005.
- 25- Bedwell C, Dowswell T, Neilson JP, Lavender T. **The use of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain relief in labour:** a review of the evidence. Midwifery. 2010.
- 26- Harrison RF, Woods T, Shore M, et al. **Pain relief in labour using transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS): a TENS/TENS placebo controlled study in two parity groups.** Br J Obst Gynaecol 2002; 93 (7): 743-6.

