

**ROXANA KNOBEL**

---

---

**TÉCNICAS DE ACUPUNTURA PARA ALÍVIO DA DOR  
NO TRABALHO DE PARTO – ENSAIO CLÍNICO**

---

---

**Tese de Doutorado**

**ORIENTADOR: Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GAMA DA SILVA**

**UNICAMP  
2002**

**ROXANA KNOBEL**

---

---

**TÉCNICAS DE ACUPUNTURA PARA ALÍVIO DA DOR  
NO TRABALHO DE PARTO – ENSAIO CLÍNICO**

---

---

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Doutor em Tocoginecologia, área de Tocoginecologia

**ORIENTADOR: Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GAMA DA SILVA**

**UNICAMP  
2002**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
UNICAMP**

K75t                      Knobel, Roxana  
                                 Técnicas de acupuntura para alívio da dor no  
trabalho de parto – Ensaio Clínico / Roxana Knobel.  
Campinas, SP : [s.n.], 2002.

                                 Orientador : José Carlos Gama da Silva  
                                 Tese (Doutorado) Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

                                 1. Dor. 2. Acupuntura. 3. Trabalho de parto.  
4. Analgesia. 5. Analgésicos. I. José Carlos Gama  
da Silva. II. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

## **BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO**

**Aluna: ROXANA KNOBEL**

---

**Orientador: Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GAMA DA SILVA**

---

### **Membros:**

1.

2.

3.

4.

5.

**Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade  
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**

**Data: 28/08/2002**

## ***Agradecimento Especial***

*Neste momento percebo quantas pessoas estiveram envolvidas com este trabalho, e como a ajuda de cada uma delas foi enriquecedora.*

*A ajuda foi dada de diferentes maneiras:*

*Às vezes relacionada com o trabalho em si:*

*correção de textos, tradução, aquisição de novas bibliografias ou idéias diferentes e inovadoras...*

*Também recebi muita ajuda "operacional":*

*cuidar das crianças, atender pacientes,*

*resolver problemas da casa e do consultório enquanto eu estava envolvida na tese.*

*Outras vezes, de maneira menos direta - mas de vital importância –*

*a ajuda foi ouvir, consolar, apoiar e incentivar.*

*Essas pessoas me deram forças para realizar e concluir esta pesquisa.*

*Sou profundamente grata a todas elas.*

*Vicente e Rita,*

*Thomaz,*

*Maurício e Clara,*

*Marcela Rossi,*

*Tatiana Vieira,*

*Margaret Rose Hogan,*

*Ana Paula Caldas Machado,*

*André Trani,*

*Alberto Hiroshi Kawakami,*

*Amigos e amigas do site e lista de discussão "Amigas do Parto",*

*Dra. Egle Cristina Couto,*

*Prof. Dr. José Carlos Gama,*

*Prof. Dr. Aníbal Faúndes,*

*Dra. Gabriela D'Ottaviano,*

*Ernesto Kemp.*

# Agradecimentos

---

*Prof. Dr. José Carlos Gama da Silva*

*Prof. Dr. Renato Passini Júnior*

*Profa. Dra. Angélica de Fátima A. Braga*

*Prof. Dr. Paulo Luiz Farber*

*Prof. Dr. Nelson Lourenço Maia Filho*

*Profa. Dra. Egle Cristina Couto de Carvalho*

*Profa. Dra. Márcia Maria A. Aquino*

*Prof. Dr. José Guilherme Cecatti*

*Prof. Dr. Aníbal Faúndes*

*Prof. Dr. João Luiz Pinto e Silva*

*Profa. Dra. Helaine Maria B P M Milanez*

*Profa. Dra. Mary Angela Parpinelli*

*Prof. Dr. Belmiro Gonçalves Pereira*

*Prof. Dr. Ricardo Barini*

*Prof. Dr. José Hugo Sabatino*

*Profa. Dra. Eliana M do Amaral F Silva*

*Profa. Dra. Angela Maria Bacha*

*Prof. Dr. Bussâmara Neme*

*Profa. Dra. Fernanda Garanhani de C Surita*

*Dra. Renata Zacaria*

*Dr. Marcelo Luís Nomura*

*Dr. Marcos Roberto Caetano*

*Dra. Giuliane Jesus Lajos Pinto*

*Dra. Danielle do Brasil DeFigueiredo*

*Dr. Carlos Moryama*

*Prof. Dr. Issao Yamamura*

*Profa. Dra. Angela Trabosa*

*Profa. Dra. Maria José*

*Oscar Moraes*

*Conceição Aparecida Silva Santos*

*Klésio Divino Palhares*

*Luzia Gonçalves Aguiar*

*Margarete Amado Donadon*

*Kátia Magaly do Espírito Santo*

*Gislaine Rocha Conrado*

*Sueli Atibaia Chaves*

*Maria do Rosário Zullo*

*Gislaine A. F. Carvasan*

*Neder Piagentini do Prado*

*William Alexandre de Oliveira*

*Residentes do DTG/FCM/UNICAMP*

*ASTEC –Assessoria Técnica do CAISM*

*Enfermagem da Obstetrícia do CAISM*

*FAPESP- Fundação de Amparo à  
Pesquisa do Estado de São Paulo*

*Agradeço às parturientes que participaram do estudo.*

Para realização deste trabalho foi obtido um financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, processo número 00/08030-6

# Sumário

---

Símbolos, Siglas e Abreviaturas	
Resumo	
Summary	
1. Introdução	21
2. Objetivos	47
2.1. Objetivo geral	47
2.2. Objetivos específicos	47
3. Sujeitos e Métodos	49
3.1. Desenho do estudo	49
3.2. Tamanho amostral	49
3.3. Critérios e procedimentos para a seleção dos sujeitos	50
3.3.1. Critérios de inclusão	50
3.3.2. Critérios de exclusão	50
3.4. Variáveis	51
3.4.1. Variável independente	51
3.4.2. Variáveis dependentes	51
3.4.3. Variáveis de controle	53
3.5. Aparelhagem	56
3.5.1. Eletro-estimulador	56
3.5.2. Localizador de pontos	56
3.5.3. Agulha de Acupuntura	57
3.5.4. Eletrodos de Superfície	57
3.6. Procedimentos e técnicas	57
3.7. Instrumento para a coleta de dados	66
3.8. Coleta e processamento de dados	67
3.9. Análise dos dados	68
3.10. Aspectos éticos	70
4. Resultados	73
4.1. Características da amostra	73
4.2. Avaliação do Alívio da dor	77
4.3. Avaliação do incômodo do tratamento	85
4.4. Analgesia e Via de parto	91
5. Discussão	95
6. Conclusões	117
7. Referências Bibliográficas	119
8. Bibliografia de Normatizações	139
9. Anexos	141
9.1. Anexo 1 - Considerações sobre a Medicina Tradicional Chinesa	141
9.2. Anexo 2 - Escala Analógica Visual da Dor (EAV)	146
9.3. Anexo 3 - Questionário McGill	148
9.4. Anexo 4 - Ficha para coleta de dados	149
9.5. Anexo 5 - Consentimento Informado	153
9.6. Anexo 6 - Tabelas resumo	154

# Símbolos, Siglas e Abreviaturas

---

$\chi^2$	Qui-quadrado
<	Menor
>	Maior
<b>ANOVA</b>	Análise de variância
<b>CAISM</b>	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
<b>cm</b>	centímetros
<b>DP</b>	desvio padrão
<b>EAV</b>	Escala Analógica Visual da Dor
<b>EAV00</b>	pontuação da Escala Analógica Visual da Dor no início da aplicação
<b>EAV30</b>	pontuação da Escala Analógica Visual da Dor 30 minutos após a aplicação
<b>EAV60</b>	pontuação da Escala Analógica Visual da Dor 60 minutos após a aplicação
<b>ES</b>	Eletrodos de Superfície
<b>FCM</b>	Faculdade de Ciências Médicas
<b>h</b>	horas
<b>HC</b>	Hospital das Clínicas
<b>Hz</b>	hertz
<b>ITD</b>	índice Total de Dor (questionário McGill)

<b>kg</b>	quilogramas
<b>MTC</b>	Medicina Tradicional Chinesa
<b>n</b>	número de casos
<b>NIC</b>	Neoplasia Intra-epitelial Cervical
<b>NPE</b>	Número de Palavras Escolhidas (questionário McGill)
<b>NS</b>	não significativo (sem significância estatística)
<b>p</b>	valor de significação estatística
<b>PN</b>	Pré-natal
<b>RN</b>	recém-nascido
<b>TP</b>	trabalho de parto
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>V</b>	volt

# Resumo

---

Para avaliar a possibilidade de se utilizar três técnicas de acupuntura para o alívio da dor no trabalho de parto foi realizado um ensaio clínico, envolvendo 120 parturientes atendidas no CAISM – UNICAMP de março de 2000 a agosto de 2001. As participantes do estudo foram distribuídas de maneira aleatória em quatro grupos: acupuntura sacral, eletrodos de superfície na região sacral, auriculopuntura e controle. O grupo de controle foi dividido em controle sacral (aplicação simulada na região sacral) e controle auricular (agulhados locais sem pontos de acupuntura no pavilhão auricular). Em todos os tratamentos sacrais (reais ou simulados) foi feito um curativo cobrindo a região da aplicação. A parturiente, a equipe médica e de enfermagem e os pesquisadores responsáveis pela avaliação da dor não sabiam a que grupo cada mulher pertencia. A dor foi avaliada durante o trabalho de parto por: Escala Analógica Visual da Dor (EAV) e pergunta feita à parturiente 30, 60, 90 e 120 minutos após a aplicação do tratamento, além da avaliação do uso de drogas analgésicas e/ou tranqüilizantes. No dia seguinte ao parto foi aplicado o Questionário McGill e feita uma pergunta à parturiente sobre o alívio da dor obtido. Foi avaliado o incômodo causado

durante a aplicação, no trabalho de parto e no dia seguinte ao parto. Observou-se que todos os grupos que receberam tratamento real apresentaram maior proporção de alívio da dor avaliado pela EAV e pela pergunta à parturiente. A proporção de parturientes que foi medicada com drogas analgésicas e/ou tranqüilizantes foi menor entre todos os grupos de tratamento real do que entre os controles. Não houve diferenças entre os grupos nos índices de dor do questionário McGill. O tratamento com eletrodos de superfície foi considerado incômodo em menor proporção que o controle. O tratamento com auriculopuntura foi considerado incômodo em maior proporção que o tratamento simulado. Não foram observadas complicações ou efeitos colaterais relacionados à técnica, nem para a mãe nem para o bebê. Concluímos que a acupuntura pode contribuir para aliviar a dor durante o período de dilatação.

# Summary

---

To evaluate the possibility of using three acupuncture techniques for the relief of labor pain, a clinical trial was undertaken involving 120 women at CAISM – UNICAMP between March 2000 and August 2001. The participating women were randomly distributed into four groups: sacral acupuncture, sacral transcutaneous electrical nerve stimulation with silver spike points, auricular acupuncture and a control group. The control group was in turn divided into sacral control (simulated application at the sacral region) and auricular control (positioning of needles at non-acupuncture points). Bandages covered the sacral region (for all groups). The women, medical team, nurses and researchers responsible for pain evaluation did not know to which group each woman belonged. Pain was evaluated during labor through: Visual Analog Scale (VAS) and questioning the patient 30, 60, 90 and 120 minutes after beginning the treatment. The use of analgesic and/or tranquilizer drugs was also evaluated. On the day following delivery, the McGill Questionnaire was carried out as well as direct questions to the women about the quality of pain relief obtained. It was also evaluated the discomfort caused during the application, during labor and the day following

delivery. It was observed that all groups that received real treatment presented greater proportion of pain relief according to the VAS and direct questioning assessment. The proportion of women who were medicated with analgesic and/or tranquilizer drugs was lower in all real treatment groups than in the control groups. There was no difference in the indexes of pain among the groups according to the McGill Questionnaire. The treatment with sacral transcutaneous electrical nerve stimulation was considered less uncomfortable than the control group. The auricular acupuncture was considered uncomfortable than the simulated treatment. No maternal and perinatal complications or side effects related to the technique were observed. We conclude that acupuncture can contribute to pain relief during labor.

# 1. Introdução

---

A dor durante o trabalho de parto é universal: parir foi e é considerado doloroso por quase todas as culturas do mundo (BARBAUT, 1990; BONICA & McDONALD, 1990; ROBERTSON, 2001). Em nossa cultura, predominantemente judaico-cristã, as dores no parto são vistas como um castigo de Deus a Eva e suas descendentes pelo pecado original (BARBAUT, 1990): "Multiplicarei as dores de tua gravidez, será na dor que vais parir os teus filhos" (Gênesis, III, 16).

A hospitalização do parto, levando-o a ser considerado um evento médico-cirúrgico, e a percepção cultural de que toda dor é um sintoma de doença e deve ser suprimida, resultaram na crença de que a dor no parto é dispensável e sem valor, e deve ser curada com equipamentos e tecnologia apropriados (ROBERTSON, 2001).

No entanto, muitas mulheres demonstram o desejo de lidar com a dor no trabalho de parto e parto sem intervenções farmacológicas (BUNDSEN, PETERSON, SELSTAM, 1982; SIMKIN, 1991). Isso se deve ao medo de efeitos colaterais que possam afetar a criança, já que a mulher passa a gestação

inteira sendo alertada quanto aos perigos do uso de qualquer medicação para seu filho. Também pelo desejo de pouca interferência no processo fisiológico do nascimento, de “estar no controle”, de ter escolhas, de ser encorajada a confiar no corpo para superar a barreira da dor por seu próprio ritmo natural (BUNDSEN et al., 1982b; BUDD, YELLAND, MACIOCIA, 2000; ROBERTSON, 2001).

Não é questionada a necessidade de dispor de métodos para o alívio da dor no trabalho de parto. Para muitas mulheres, dispor de métodos de alívio para a dor nesse momento é da maior importância (DICKERSIN, 1991). Mesmo atualmente, com os avanços das técnicas analgésicas e a possibilidade de alívio, esta dor é tida como uma das mais intensas sentidas pelo ser humano: é descrita como severa ou excruciante por 50% a 70% das primigestas; como insuportável por um grande número de mulheres, e certamente é temida pelas gestantes (BROWNRIDGE, 1995; SHAPIRA et al., 1995; JAMES, 1997; BRASIL, 2001). Segundo READ (1972), o temor é o principal produtor da dor no parto normal e a dor, uma vez iniciada, aumenta o temor, gerando um círculo vicioso (READ, 1972; GAVENSKY, 1973; WHITE, RAMPES, ERNST, 2002).

Cabe à equipe de saúde a preocupação em ajudar a parturiente a lidar com a dor durante o trabalho de parto, não apenas visando o conforto desta, mas pelas repercussões materno-fetais que a dor intensa e a ansiedade não controladas podem provocar. A resposta ao *stress* desencadeia uma série de efeitos fisiológicos na parturiente e no feto, destacando-se os respiratórios, circulatórios, hormonais (no eixo hipotálamo-hipofisário e na adrenal), gastrintestinais, metabólicos, feto-placentários e na contratilidade uterina. Esses efeitos podem

ser totalmente inócuos em uma gestação não complicada, mas são potencialmente nocivos na presença de complicações clínicas e obstétricas, ou quando a vitalidade fetal se encontra comprometida (WALL & MELZACK, 1989; BROWNRIDGE, 1995; JAMES, 1997; BRASIL, 2001).

Os recursos analgésicos para o parto devem ser considerados pesando-se riscos, benefícios e também o desejo da parturiente, já que um alívio total da dor não necessariamente implica em uma experiência de parto mais satisfatória (MORGAN et al., 1982; CUNNIGHAN et al., 1993; SMITH, COLLINS, CROWTHER, 2002).

Os métodos para o alívio da dor durante o trabalho de parto podem ser divididos em farmacológicos e não farmacológicos. Entre os métodos farmacológicos, estão os sistêmicos e os regionais.

Dos sistêmicos, os opióides são as drogas mais utilizadas por via parenteral (BONICA & McDONALD, 1990; SIMKIN, 1991; BRASIL, 2001; ELBOURNE & WISEMAN, 2002). São bastante eficazes na redução da dor, mas apresentam efeitos adversos consideráveis. Na mãe, podem causar depressão respiratória, e no recém-nascido depressão respiratória, índices de Apgar baixos e acidose. Além disso, podem dificultar a interação entre mãe e filho nas primeiras horas após o parto, comprometendo o início precoce da amamentação. Seus efeitos a longo prazo no recém-nascido ainda não estão completamente esclarecidos (BUNDSEN et al., 1982b; DUTHIE & NIMMO, 1987; BONICA & McDONALD;

1990, JACOBSON et al., 1990; DICKERSIN 1991; CUNNIGHAN et al., 1993; JAMES, 1997; BRASIL, 2001; ELBOURNE & WISEMAN, 2002).

Apesar de o Óxido Nitroso ser a droga sistêmica mais utilizada por via inalatória, no Brasil é pouco utilizada para esse fim. Seu efeito analgésico é pequeno. No entanto, é segura, pois é um agente analgésico e não um indutor de anestesia geral, e seu efeito cessa assim que a gestante deixa de inalar a droga. Grande parte das gestantes que o utilizam queixam-se de náuseas e sensação de embriaguez, o que está relacionado com o fato da mulher considerar o parto como uma “experiência desagradável” (EINARSSON et al., 1996; WALDENSTROM, 1999; WONGPRASARTSUK et al., 2002).

Os bloqueios regionais, principalmente a analgesia peridural e o bloqueio combinado raquidiano-peridural, atualmente são formas práticas, eficazes e relativamente seguras de dar a luz sem dor. Indubitavelmente, são os métodos mais eficazes para aliviar e até eliminar a dor. Quando baixas concentrações de anestésicos locais são associadas a opióides na analgesia, o bloqueio motor é menor, permitindo maior mobilidade, maior participação da parturiente e puxos mais eficazes no período expulsivo (BONICA & McDONALD, 1990; DICKERSIN, 1991; CUNNIGHAN et al., 1993, JAMES, 1997; TSEN et al., 2000; BRASIL, 2001; HOWELL, 2002). No entanto, há evidências de que os bloqueios regionais aumentam o tempo do primeiro e do segundo estágios do parto, a incidência de distócias de apresentação fetal, o uso de ocitocina e o número de partos instrumentais (THORP et al., 1993; RAMIN et al., 1995; HOWELL, 2002).

Discute-se o fato da utilização da analgesia peridural estar associada a maiores taxas de partos por cesárea. MORTON et al. (1994), em artigo de revisão, encontrou associação entre analgesia peridural para alívio da dor no período de dilatação e parto cesariana, assim como outros autores (PHILIPSEN & JANSSEN, 1990; THORP et al., 1993; RAMIN et al., 1995; JANSSEN, KLEIN, SOOLSMA, 2001; RODRIGUEZ & MANZANARES, 2001). Entretanto, HOWEL (2002), em meta-análise sobre o assunto, não encontrou a mesma associação.

Os bloqueios regionais não são utilizados por todas as parturientes, seja por contra-indicações médicas, por limitações econômicas ou pela recusa destas em utilizá-los. Por isso, é necessário que outros métodos de analgesia estejam disponíveis no período pré-parto (CUNNIGHAN et al., 1993; WONGPRASARTSUK et al., 2002).

As técnicas não farmacológicas para alívio da dor podem ser iniciadas durante o atendimento pré-natal. A "analgesia psicológica", psico-profilaxia e a hipnose apresentam princípios que variam conforme a época e o autor, mas baseiam-se em preparação para o parto. Assim, gestante e parceiro são orientados sobre a fisiologia do trabalho de parto e parto; sobre como executar massagens e práticas de respiração e de relaxamento que ajudam no processo do nascimento. As vantagens deste tipo de preparação são: redução da dor, menor necessidade de drogas analgésicas e maior satisfação do casal com o parto (READ, 1972; GAVENSKI, 1973; LAMAZE, 1984; BONICA & McDONALD, 1990; SIMKIN, 1991; SIMKIN & ENKIN, 1991; BRASIL, 2001).

Outro fator que comprovadamente ajuda a parturiente no momento do parto, inclusive com redução dos níveis de dor, é a presença de uma pessoa como acompanhante durante o todo o trabalho de parto. Essa pessoa pode ser escolhida pela mulher (marido, mãe, amiga), ou pode ser alguém especificamente treinado para o acompanhamento do trabalho de parto (Doula). A presença da Doula durante o trabalho de parto foi relacionada com menor dor, menor necessidade de analgesia, menor taxa de partos operatórios e maior satisfação com o parto em ensaios clínicos randomizados (KENNELL et al., 1991; KLAUS & KENNELL, 1997; CAMPERO et al., 1998; LANGER et al., 1998; BRASIL, 2001; HODNETT, 2002).

Há atualmente, a busca por uma medicina mais natural, menos agressiva, com menor interferência nos processos fisiológicos, e que considere o ser humano como um todo. Nesse sentido, cada vez mais difundem-se as chamadas medicinas alternativas ou complementares (EISENBERG et al., 1993; FISHER & WARD, 1994; MACLENNAN, WILSON, TAYLOR, 1996; CHEZ & JONAS, 1997; PROCTOR et al., 2002; SMITH et al., 2002). Vários são os motivos que levam a população a procurar esse tipo de tratamento: a possibilidade de maior comunicação, empatia e contato com o médico; a possibilidade de uma consulta mais personalizada; a crença de que é uma terapia mais natural e com menos efeitos colaterais; a preferência pela filosofia holística desses tratamentos (no caso, acreditar na importância da mente, corpo e espírito), em oposição ao modelo mecânico e reducionista da medicina tradicional; a maior ênfase que a medicina complementar dá à nutrição, fatores emocionais e estilo de vida na manutenção da saúde, e a

insatisfação com o tratamento de patologias crônicas oferecido pela medicina tradicional (VICENT & FURNHAM, 1996; MACLENNAN et al., 1996; ASTIN et al., 1998; PROCTOR et al., 2002).

A acupuntura e técnicas relacionadas, por exemplo, a estimulação elétrica transcutânea são também alternativas não farmacológicas para o alívio da dor e vêm se difundindo progressivamente no Ocidente. Na Europa, 12% a 19% da população relataram já ter utilizado a acupuntura, e calcula-se que mais de um milhão de americanos a utilizem anualmente. Suas propriedades vêm sendo progressivamente mais aceitas entre médicos ocidentais e em pesquisa realizada nos EUA em 1998, 51% dos médicos referiram praticar acupuntura ou recomendar seu uso (FISHER & WARD, 1994; ASTIN et al., 1998; NIH, 1998).

A acupuntura é uma prática terapêutica milenar originada no Oriente e inserida no conjunto de conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) (Anexo 1) que envolve a estimulação de determinados pontos na pele (EISENBERG et al., 1993; FISHER & WARD, 1994; YAMAMURA, 1994; TAVARES et al., 1996, PROCTOR et al., 2002).

Seu uso visa alcançar o “equilíbrio energético” do indivíduo, busca o alívio de dores agudas ou crônicas e o tratamento de diversas situações patológicas (CASTRO, 1994; KLEIHENZ, 1995; NIH, 1998; FILSHIE & WHITE, 1998b; WHITE, 1998). Embora a maioria dos estudos publicados apresente resultados conflitantes, principalmente devido ao método, ao tamanho amostral e a outros fatores, como o uso de placebo (NIH, 1998); existem ensaios clínicos e até mesmo

meta-análises e revisões sistemáticas mostrando a efetividade da acupuntura e técnicas relacionadas em uma série de situações, como o alívio das náuseas e vômitos, o tratamento da dismenorréia e o tratamento de outras síndromes álgicas (HANSEN & HANSEN, 1983; DUNDEE et al., 1988; PATEL et al., 1989; ALOYSIO & PENACCHIONI, 1992; YING-HUEI et al., 1992; BELLUOMINI et al., 1994; VIKERS, 1996; DUANLEY, 1998; ERNST & PITTLER, 1998; NIH, 1998; ROSTED, 1998; GREEN et al., 2002; MELCHART et al., 2002; OSIRI et al., 2002; PROCTOR et al., 2002; YOUNG & JEWELL, 2002). Também existem as patologias para as quais não há evidências suficientes para avaliar a efetividade da acupuntura, ou em que a mesma não foi comprovada em meta-análises e revisões sistemáticas (RIET; KLEIJNEN, KNIPSCHILD, 1990; CARROL et al., 1996; SMITH et al., 2000; CARROL et al., 2002; LINDE, JOBST, PANTON, 2002; MILNE et al., 2002; TULDER et al., 2002; WHITE et al., 2002).

Especificamente para a Obstetrícia, esta técnica já foi utilizada para alívio de náuseas e vômitos, indução de trabalho de parto, versão de fetos pélvicos, alívio de dores musculares e osteoarticulares, para analgesias de cesárea, período de dilatação e parto (KROGER, 1974; WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; VALLETE et al., 1976; AUGUSTINSSON et al., 1977; ROBSON, 1979; SBRIGLIO, 1980; VALLETE et al., 1980; NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; THOMAS et al., 1988; AUTEROCHE et al., 1985; DEEN & YUELEAN, 1985; HARRISON et al., 1986; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; DUNDEE et al., 1988; DUNN, ROGERS, HALFORD, 1989; LYTZEN, CEDERBERG, NIELSEN, 1989; ADER, HANSSON

& WALLIN, 1990; CHIA et al. 1990; DORR, 1990; LYRENAS et al., 1990; REMPP & BIGLER, 1991; ALOYSIO & PENACCHIONI, 1992; TREMEAU et al., 1992; WATTRISSE et al., 1993; BELLUOMINI et al., 1994; FARBER et al., 1994; PLOEG et al., 1996; VIKERS, 1996; CHEZ & JONAS, 1997; KNOBEL, 1997; CARDINI & WEIXIN, 1998; FILSHIE & WHITE, 1998b; McMILLAN, 1998; TERNOV et al., 1998; LABRECQUE et al., 1999; BUDD et al., 2000; MACIOCIA, 2000; TSEN et al., 2000; YOUNG & JEWELL, 2002).

A aplicação dessa técnica em analgesia e anestesia cirúrgica iniciou se no final dos anos 50 e foi amplamente difundida e incentivada na China no período Maoísta (1958- 1961) e na Revolução Cultural (1966 - 1976). Em 1971, mais de 4900 cirurgias já haviam sido realizadas na China utilizando-se como anestesia unicamente a acupuntura (McINTRYE, 1974; HSU, 1996, WHITE, 1998).

Os mecanismos pelos quais a acupuntura atua no controle da dor não estão totalmente esclarecidos, mas a técnica deve muito de sua credibilidade na Medicina ocidental à descoberta da liberação de peptídeos opióides após o seu uso. Pesquisas demonstram que a acupuntura pode funcionar também por outras vias, reduzindo o *stress* e alterando o tônus autonômico por modulação psiconeuroimunológica e influenciando o hipotálamo (FILSHIE & WHITE, 1998a).

As pesquisas com acupuntura são extremamente difíceis, inicialmente pela dificuldade de encontrar estudos anteriores relevantes, pois a maioria consiste em relatos de casos, séries de casos ou pesquisas com desenhos inadequados (RIET et al., 1990; CARROL et al., 1996; ERNST & PITTLER, 1998; FILSHIE &

WHITE, 1998a; NIH, 1998; ROSTED, 1998; SMITH et al., 2000; CARROL et al., 2002; GREEN et al., 2002; LINDE et al., 2002; MELCHART et al., 2002; MILNE et al., 2002; OSIRI et al., 2002; PROCTOR et al., 2002; TULDER et al., 2002).

No que se refere ao alívio da dor durante o trabalho de parto com acupuntura e técnicas relacionadas, as pesquisas iniciaram-se na década de 70 e, desde então, foram utilizadas por diversos autores ocidentais e orientais (KNOBEL, GAMA DA SILVA, FAÚNDES, 1997; BUDD et al., 2000).

Os resultados encontrados com as diferentes técnicas foram variáveis, sobretudo quando comparados os estudos chineses com os ocidentais (KNOBEL et al., 1997). Todos os autores orientais relatam ter obtido alívio da dor com acupuntura, tanto no período de dilatação, quanto no período expulsivo (AUTEROCHE, et al. 1985; DEEN & YUELAN, 1985). É constantemente discutido se os estudos chineses superestimam a efetividade da acupuntura ou se a população desse país é que tende a ser mais sensível a ela. Para avaliar esta questão, deve-se levar em consideração a grande importância política que se deu à analgesia por acupuntura na China Comunista, as características culturais da população envolvida e o método de pesquisa empregado (HSU, 1996; WHITE, 1998).

Apesar da maioria dos estudos ocidentais ter encontrado algum efeito analgésico na utilização de acupuntura (VALLETTE et al., 1976; SBRIGLIO, 1980; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; LYTZEN et al., 1989; ADER et al., 1990; KNOBEL, 1997, TERNOV et al., 1998, LABRECQUE et al., 1999), há pelo

menos três que não obtiveram esse efeito (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; LYRENAS et al., 1990).

Os estudos com eletrodos de superfície também apresentam resultados conflitantes, sendo que alguns autores confirmam seu efeito analgésico (AUGUSTINSSON et al., 1977; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984) e outros afirmam que esse efeito não existe ou é apenas placebo (NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; THOMAS et al., 1988; HARRISON et al., 1986; CHIA et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; PLOEG et al., 1996; LABRECQUE et al., 1999; TSEN et al., 2000). Inclusive, uma excelente revisão sistemática não encontrou evidências da ação analgésica desta técnica durante o trabalho de parto (CARROLL et al., 1997).

Há diversas dificuldades para avaliar estes estudos:

- Quanto ao método do estudo: para bem avaliar a eficácia de um tratamento, é necessária uma comparação com um grupo que receba um tratamento placebo adequado; os casos devem ser distribuídos de maneira aleatória e o estudo deve ser "duplo cego".
- Quanto a mensuração da dor: em pesquisas sobre dor, métodos diferentes (e às vezes inadequados) para mensurar a dor dificultam a interpretação dos resultados.
- Quanto ao tipo de acupuntura: a grande variedade de técnicas e pontos encontrados na literatura torna difícil a comparação entre os estudos (CARROLL et al., 1997).

A principal dificuldade em estudos com acupuntura é a não utilização de placebos. FILSHIE & WHITE (1998a), em revisão de literatura, encontraram menos que cem estudos realizados com placebos e aleatórios em acupuntura em geral. A dificuldade na utilização de placebos nestes estudos se explica pelas próprias características do tratamento (inserção de agulhas) (FILSHIE & WHITE, 1998a; LEWITH & VINCENT, 1998). Algumas das técnicas propostas para esse fim, como a utilização de pontos falsos de acupuntura ou a comparação com outras formas de tratamento (como comprimidos, por exemplo) são bastante criticáveis. A estimulação dos pontos falsos causa um estímulo nociceptivo que pode modificar a percepção dolorosa, confundindo o estudo. O uso de outros tratamentos é tão diferente que não fornece resultados comparáveis (WALLIS et al., 1974; MPHIL & LEWITH, 1995; TAVARES et al., 1996; LEWITH & VINCENT, 1998; NIH, 1998). Entretanto, a utilização de controles para comprovar a eficácia do método é imprescindível, devido ao "efeito Hawthorne", que é a tendência das pessoas a mudarem seu comportamento porque estão sendo alvo de um interesse especial (FLETCHER, FLETCHER, WAGNER, 1989). O efeito não específico (placebo) da acupuntura é considerado grande, podendo chegar a representar 70-80% do tratamento (FILSHIE & WHITE, 1998a).

Frente a este problema, são propostas algumas soluções que seriam aceitáveis para estudos relacionados à analgesia com acupuntura. Para a pesquisa com eletrodos de superfície, a utilização de placebos é mais simples, pois não há inserção de agulhas, bastando utilizar um eletro-estimulador que não emita o impulso elétrico, sendo possível cegar o acupunturista, já que este não necessita

saber qual aparelho funciona ou não (MPHIL & LEWITH, 1995; LEWITH & VINCENT, 1998). Para a acupuntura auricular, a utilização de pontos falsos é possível, porque os pontos auriculares são altamente específicos e a diferença entre o efeito do estímulo no ponto real e no falso é imensa (FARBER et al., 1995; TAVARES et al., 1996). Para a acupuntura aplicada na região dorsal, propõe-se comparar o efeito do tratamento real com a simulação de acupuntura através da pressão de pontos nas costas com objeto pontiagudo, orientando o paciente como se estivesse recebendo acupuntura. Assim, o placebo resulta em pouco estímulo nociceptivo, e a diferença pode ser atribuída às agulhas (TAVARES et al., 1996 ; SHERMAN et al., 2002).

Além de utilizar controles, os ensaios clínicos devem ser "duplo cego", ou seja, nem a pessoa que aplica, nem a que recebe o tratamento sabem se este é real ou não. Como nesses casos é impossível cegar o acupunturista, pode-se utilizar o método da "mínima interação" que consiste em evitar o diálogo do acupunturista com o paciente, sendo toda a avaliação realizada por uma terceira pessoa, que não saberia se o paciente é caso ou controle (HANSEN & HANSEN, 1983; FILSHIE & WHITE, 1998a).

Para assegurar o resultado confiável da pesquisa, a forma como é feita a randomização dos casos também é extremamente importante. Uma randomização adequada é o "padrão ouro" para ensaios clínicos (CARROL et al., 1996). Quando a distribuição dos casos não é feita aleatoriamente, ou é feita de maneira inadequada, o erro na avaliação de um tratamento pode chegar a 40% (CARROL et al., 1996).

Dentre os estudos avaliados, alguns utilizam grupo de controle, mas apenas quatro têm os grupos distribuídos de maneira aleatória e cuidados para “cegar” a parturiente e a equipe envolvida em seus cuidados (THOMAS et al., 1988; CHAMPAGNE et al., 1984; HARRISON et al., 1986; KNOBEL, 1997). Alguns, embora utilizem grupos de controle, não são randomizados ou comparam os grupos de maneira inadequada, com parturientes que não receberam nenhum tipo de tratamento ou que receberam as alternativas analgésicas de rotina do serviço (BUNDSEN et al., 1982a; DEEN & YUELAN, 1985; HARRISON et al., 1986; ADER et al., 1990; CHIA et al., 1990; LYRENAS et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; TERNOV et al., 1998; LABRECQUE et al., 1999). Outros, ainda, comparam mulheres que receberam tratamentos simulados mas sem “cegar” adequadamente as partes envolvidas no estudo (NESHEIM, 1981; STEPTOE & BO, 1984; PLOEG et al., 1996; TSEN et al., 2000). Os demais estudos são relatos de séries de casos que incluem entre 17 e 200 parturientes (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; VALLETTE et al., 1976; AUGUSTINSSON et al., 1977; SBRIGLIO, 1980; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; LYTZEN et al., 1989).

Uma forma adequada de mensuração da dor durante o trabalho de parto é indispensável para avaliar o conforto, a satisfação da parturiente e os métodos analgésicos utilizados (MORISOT & BOUREAU, 1991). A dor é definida como "uma experiência multidimensional subjetiva de desconforto composta por elementos sensoriais e afetivos" (IASP, 1979). Portanto, por definição, é difícil mensurar a dor objetivamente (BROWNRIDGE, 1995).

Ao avaliar a dor no trabalho de parto, também deve-se considerar que é progressiva, mudando rapidamente e aumentando com o avanço da dilatação. A ocasião do parto é extremamente significativa social e pessoalmente, o que torna a mensuração da dor nesse momento ainda mais difícil que a avaliação das dores em geral (NIVEN & GIJSBERS, 1984; JOHANSSON, FRIDH, TURNER-NORVELL, 1988; BROWN, CAMPBELL, KURTZ, 1989; RANTA, JOUPPILA, JOUPPILA, 1996).

Diversas variáveis parecem influenciar a intensidade da dor sentida por uma parturiente, havendo uma imensa variação individual. Algumas dessas variáveis são a tensão, a ansiedade e o medo do parto, a motivação para o parto e a maternidade, a paridade (primíparas referem mais dor que múltíparas), a participação de cursos de preparação para o parto, a idade da paciente, o nível sócio-econômico, o antecedente de dismenorréia, o tamanho do feto, o peso da parturiente, a hora do parto, outras experiências dolorosas vivenciadas antes do parto, a posição da parturiente durante o trabalho de parto, o uso de drogas para induzir ou aumentar as contrações uterinas, além de normas sociais que também podem influenciar o julgamento da intensidade da dor (BUNDSEN et al., 1982a; NIVEN & GIJSBERS, 1984; AUTEROCHE et al., 1985; JOHANSSON et al., 1988; BROWN et al., 1989; WALL & MELZACK, 1989; BONICA & McDONALD, 1990; BROWNRIDGE, 1995; NIVEN & BRODIE, 1995; RANTA et al., 1996; JAMES, 1997; SABATINO, 1997; WALDENSTROM, 1999; SMITH et al. 2002).

Existem métodos já testados para avaliar a dor. Uma forma possível é indiretamente, pela observação de expressões, atitudes e parâmetros biológicos

(frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória) da pessoa acometida (CHAPMAN & SYRJALA, 1990; PIMENTA & TEIXEIRA, 1997b).

É possível também mensurar a necessidade de utilização de drogas ou técnicas analgésicas adicionais, gerando um resultado secundário. Para que este resultado possa ser utilizado como parâmetro de alívio da dor, deve partir do pressuposto que todas as técnicas analgésicas adicionais estavam disponíveis para todos os participantes do estudo, a qualquer momento em que fossem consideradas necessárias (CARROLL et al., 1997). Há pesquisas nas quais o paciente tem a possibilidade de auto-administrar um analgésico por via intravenosa ou no espaço peridural, através de uma bomba de infusão especial que impede a utilização de uma dose considerada tóxica ou perigosa. A mesma bomba utilizada por dois grupos permite quantificar precisamente a quantidade de analgésico necessária para cada um, servindo para mensurar o alívio da dor oferecido por outros procedimentos que se queiram testar (PLOEG et al., 1996).

Também podem ser feitas perguntas simples ao paciente, em uma tentativa de quantificar a dor, com opções como: "pouca dor - dor média - muita dor" ou "obteve alívio- não obteve alívio"; mas esse tipo de escala muito simplificada é pouco sensível e não oferece valores intermediários para que o paciente possa escolher (CHAPMAN & SYRJALA, 1990; PIMENTA, CRUZ, SANTOS, 1998).

A Escala Analógica Visual da Dor (EAV) (Anexo 2), que surgiu para padronizar um método de quantificar a dor consiste em uma escala que possibilita a classificação da dor em uma graduação de zero a dez, sendo zero

a ausência de dor e dez a maior dor que se pode sentir. De fácil entendimento, já que utiliza símbolos e não palavras escritas, e de aplicação rápida. Apesar de permitir apenas uma avaliação quantitativa da dor, é um método considerado muito consistente para avaliar mudanças (alívio ou piora) da dor, principalmente por curtos intervalos de tempo (MELZACK, 1975; CHAPMAN & SYRJALA, 1990; KLEINHENZ, 1995; PIMENTA et al., 1998).

O questionário McGill (Anexo 3) é reconhecido como instrumento de grande valor e se propõe a avaliar, discriminar e mensurar diferentes dimensões da experiência dolorosa. Compreende 78 palavras (descritores) organizadas em vinte grupos que descrevem os componentes sensorial, afetivo e avaliativo da dor. O paciente deve escolher as palavras que lhe parecem mais adequadas para definir a sua dor. Após o preenchimento, é possível obter diversos índices, como o Número de Palavras Escolhidas (NPE), o Índice de Dor Total (ITD) e os índices referentes a cada um de seus componentes, como o Índice de Dor Afetivo, ou o Número de Palavras Sensorial. Com os índices, obtém-se uma pontuação que permite "quantificar" a dor e comparar grupos (MELZACK, 1975; PIMENTA et al., 1998). Este método, além de avaliar diversos aspectos da dor, é menos sujeito a distorções que a EAV. Entretanto, sua aplicação é demorada, requer maior treinamento do pesquisador e maior atenção do paciente do que a EAV, e é de difícil compreensão para indivíduos de baixa escolaridade, com dificuldade de concentração ou idosos. Seu uso é indicado quando o interesse é avaliar não apenas modificações quantitativas, mas também qualitativas da dor (NIVER & GIJSBERS, 1984; PIMENTA & TEIXEIRA, 1997a; PIMENTA et al., 1998).

O questionário McGill já foi validado, considerado confiável, amplamente utilizado e testado para avaliação de dores crônicas e agudas. Foi também utilizado por diversos autores para avaliar a dor do período de dilatação, comparando grupos, embora existam pesquisadores que acreditam que este não deva ser utilizado para esse fim (NIVER & GIJSBERS, 1984; READING & COX, 1985; PESCE, 1987; BROWN et al., 1989; LOWE, WALKER, MACCALLUM, 1991; MORISOT & BOUREAU, 1991; PLOEG et al., 1996; PIMENTA & TEIXEIRA, 1997a; PIMENTA et al., 1998).

É necessária uma tradução testada para uma linguagem acessível ao paciente - e a tradução do questionário McGill para o português é relativamente recente e pouco testada em nossa população - principalmente para a dor durante o trabalho de parto (PIMENTA & TEIXEIRA, 1997a; PIMENTA & TEIXEIRA, 1997b).

Existem outros questionários elaborados especificamente para avaliar a dor e a satisfação da mulher no parto, como a régua de dor de Johansson, o índice de satisfação com o trabalho de parto e parto e o Questionário da dor de Santo Antonio, mas nenhum desses questionários foi traduzido para o português até o momento (JOHANSSON et al., 1988; LABRECQUE et al., 1999).

A aplicação desses tipos de questionário durante o trabalho de parto pode ser incômoda e difícil, o que poderia ocasionar imprecisões, considerando-se a dificuldade de concentração das parturientes devido às contrações. Uma possível solução seria a avaliação da dor sentida no período de dilatação no dia seguinte ao parto. Alguns estudos demonstraram que é possível obter resultados

congruentes dessa maneira (LOWE & ROBERTS , 1988; LYRENAS et al., 1990; MORISOT & BOUREAU, 1991; NIVEN & BRODIE, 1995).

As pesquisas sobre alívio da dor no trabalho de parto com acupuntura, em sua maioria, avaliam a necessidade de utilização de outras técnicas analgésicas como método para mensurar a dor (NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO,1984; THOMAS et al., 1988, HARRISON et al., 1986; LYRENAS et al., 1990; CARROL et al., 1997, KNOBEL, 1997; TERNOV et al., 1998). Apenas PLOEG et al., (1996) comparou o uso de analgésicos intravenosos por bomba de infusão controlada pela parturiente entre os grupos. Alguns autores utilizaram uma escala própria (NESHEIM et al., 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; HARRISON et al.,1986, CHIA et al., 1990). Dez estudos consultados utilizaram a EAV; somente LABRECQUE et al., (1999) utilizaram também o “Índice de satisfação com o trabalho de parto e parto” e nenhum autor utilizou o questionário McGill (STEPTOE & BO, 1984; THOMAZ et al., 1984; UMEH, 1986; LYTZEN et al., 1989; ADER et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; PLOEG et al., 1996; KNOBEL, 1997; LABRECQUE et al., 1999, TSEN et al., 2000).

Os pontos e técnicas de acupuntura utilizadas variam imensamente entre os autores. Não existem citações clássicas específicas para o alívio da dor no trabalho de parto e parto. Um fragmento traduzido de um livro do acupunturista Yang Jizhou<sup>1</sup> da dinastia Ming (por volta de 1590) mostra as prescrições de pontos de acupuntura para as doenças da mulher, citando diversas situações

---

<sup>1</sup> YANG JIZHOU apud VAN NGHÍ, N.; DZUNG, T.; NGUYEN, R.; AUGER, N. – Translated selections from Zhenjiu Dacheng: treatment of women's diseases, treatment of children's diseases, and pediatric method of examination of the facies and the facies and the complexion. *Am. J. Acupuncture*, 19:125-8, 1991.

como óbito fetal, doenças da gravidez, abscesso mamário, trabalho de parto difícil, retenção fetal e da placenta e até desejo de não ter mais filhos (VAN NGHI et al., 1991), mas não cita em nenhum momento o alívio da dor no trabalho de parto. Para a Medicina Tradicional Chinesa, o parto fisiológico não cursa com dor intensa (AUTEROCHÉ et al., 1985), mas não temos informações suficientes para afirmar se era esperado que as mulheres experimentassem essa dor (BUDD et al., 2000), se ela realmente não era considerada intensa ou insuportável, ou ainda se a acupuntura não era considerada eficaz para o seu alívio.

Os livros-texto que citam prescrições pré-determinadas para o alívio da dor no trabalho de parto utilizam os pontos *Ciliao* (B32) ou outros pontos sacrais e os pontos *shen men*, *endócrino* e *útero* de acupuntura auricular, isolados ou em conjunto com outros pontos (AUTEROCHÉ et al., 1985; FARBER, 1997; WHITE, 1998; BUDD et al., 2000). Os pontos mais citados nos trabalhos publicados são os sacrais, principalmente o *Ciliao* (B32), que foram utilizados pela grande maioria dos autores, em conjunto com outros pontos ou isoladamente e foram estimulados com agulhas ou com a aplicação de água destilada subcutânea. A utilização da técnica de acupuntura auricular conjuntamente com o restante do corpo também foi tentada e os pontos utilizados foram *útero*, *sistema simpático* e *Shen Men* (VALLETE et al., 1976; YANAI et al., 1987) (Anexo 6).

As técnicas que envolvem eletrodos de superfície também são variadas, utilizando placas adesivas na região dorsal, placas supra-púbicas, eletrodos na região cranial ou eletrodos/ placas em locais escolhidos conforme a dor da paciente no momento. A colocação de eletrodos pequenos exatamente sobre

os pontos de acupuntura é citada, mas não foi encontrado nenhum estudo que testasse a técnica para este fim (PERSIANINOV, 1975; AUGUSTINSSON et al., 1977; ROBSON, 1979; NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; THOMAZ et al., 1984; HARRISON et al., 1990; CHIA et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; FARBER et al., 1994; PLOEG et al., 1996; CARROLL et al., 1997; FARBER, 1997; LABRECQUE et al., 1999, TSEN et al., 2000) (Anexo 6).

A maior parte dos trabalhos refere-se à utilização de estímulo elétrico, com eletrodos de superfície ou com eletroacupuntura. O tipo de estímulo elétrico varia entre os autores. A utilização de eletroacupuntura está associada geralmente a um estímulo de baixa frequência. A maioria dos trabalhos com eletrodos de superfície utiliza alta frequência ou intercala alta e baixa frequência (WALLIS et al., 1974; ABOULISH & DEEP, 1975; AUGUSTINSSON et al., 1977; SBRIGLIO, 1980; NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; DEEN & YULEAN, 1985; HARRISON et al., 1986; YANAI et al., 1987; CHIA et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993, PLOEG et al., 1996; KNOBEL, 1997; LABRECQUE et al., 1999, TSEN et al., 2000) (Anexo 6).

As diferenças entre os estudos e as limitações de método descritas dificultam a avaliação do real efeito dessa intervenção em parturientes. Apesar das dúvidas citadas, o interesse na analgesia do trabalho de parto com acupuntura se justifica pelas diversas vantagens que se atribuem à sua aplicação e pelos excelentes resultados que se têm obtido com acupuntura para o tratamento de síndromes álgicas (HANSEN & HANSEN, 1983; YING-HUEI et al., 1992;

KLEINHENZ, 1995; DUANLEI, 1998; ERNST & PITTLER, 1998; LEWITH & VINCENT, 1998; NIH, 1998; ROSTED, 1998; WHITE, 1998; GREEN et al., 2002; MELCHART et al., 2002; OSIRI et al., 2002; PROCTOR et al., 2002; YOUNG & JEWELL, 2002). Com a utilização da acupuntura, o estado de consciência da mãe não se altera, permitindo que a mesma seja participativa no parto sem interferir, posteriormente, no contato da mãe com o recém-nascido e no início precoce da amamentação. É uma técnica segura, já que a fisiologia não é modificada (MURPHY & BONICA, 1977; VALLETE et al., 1980; NIH, 1998) e, de todos os estudos consultados incluindo, ao todo, mais de mil e duzentas gestantes, não foi relatado qualquer efeito colateral importante para a mãe ou para o concepto (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; VALLETTE et al., 1976; AUGUSTINSSON et al., 1977; SBRIGLIO, 1980; NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; AUTEROCHE et al., 1985; DEEN & YUELAN, 1985; HARRISON et al., 1986; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; THOMAS et al., 1988; LYTZEN et al., 1989; ADER et al., 1990; CHIA et al., 1990; LYRENAS et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; PLOEG et al., 1996, KNOBEL, 1997, TERNOV et al., 1998; LABRECQUE et al., 1999; TSEN et al., 2000).

Foi sugerido que o uso de corrente elétrica poderia alterar o batimento cardíaco fetal, mas em nenhum dos estudos esse efeito foi notado, incluindo o estudo de BUNDSSEN et al.(1982b), que não observou nenhuma alteração nos resultados perinatais e o de TSEN et al. (2000), que não observou alteração nos traçados de cardiotocografias. Há apenas um relato na literatura de macrotransfusão

feto-materna após uma versão de feto pélvico por moxabustão, que provavelmente esteve relacionada à mudança de posição abrupta do feto e não diretamente ao tratamento com a acupuntura (ENGEL et al., 1992).

Outra vantagem da acupuntura é que sua utilização parece diminuir a necessidade de utilização de opióides durante o trabalho de parto (KNOBEL, 1997; TERNOV et al., 1998; WHITE, 1998). Em caso de necessidade, no entanto, a acupuntura pode ser utilizada juntamente com outras técnicas analgésicas. Tanto os medicamentos quanto os bloqueios regionais podem ser aplicados sem contra-indicações ou efeitos colaterais adicionais (REMPP & BIGLER, 1991).

Embora poucos estudos definam os custos do tratamento, parece ser uma opção viável, pois necessita para a aplicação apenas de um profissional treinado para esse fim, agulhas esterilizadas (descartáveis ou não) e/ou eletrodos de superfície, além de um eletro-estimulador (UMEH, 1986; PATEL et al., 1989).

No entanto, reconhecem-se também algumas desvantagens na acupuntura. A principal é que a técnica consome tempo, tanto na sala de pré-parto, como na preparação da paciente durante a gestação, como seria a situação ideal. Também é sabido que o efeito da acupuntura varia de pessoa para pessoa e não promove analgesia completa, sendo que, para alguns pacientes, pode ser totalmente ineficaz, devendo haver alternativas disponíveis para o alívio da dor quando necessário (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; MURPHY & BONICA, 1977; VALLETTE et al., 1980; UMETH, 1986; FILSHIE & WHITE, 1998a; NIH, 1998; WHITE, 1998).

Complicações relacionadas à acupuntura são raras. Em sua maioria decorrem de tratamento incorreto, insuficientes conhecimentos médicos e sobre os pontos de acupuntura, deficiência de higiene e esterilização das agulhas. Dentre as complicações graves descritas estão: pneumotórax, tamponamento cardíaco, síndrome compartimental, trombose venosa profunda, lesões de nervos ou de medula espinhal, lesões de trato urinário, septicemia, hepatite, endocardite bacteriana e síndrome da imunodeficiência adquirida. No caso da acupuntura auricular, a aplicação é mais dolorosa e há complicações descritas como condrite auricular e necrose de pavilhão auricular, mas que só ocorreram quando as agulhas foram usadas por longos períodos (NORHEIM, 1996; ERNST & WHITE, 1997; CAMPBELL, 1998; NIH, 1998; RAMPES, 1998).

Existem também complicações leves, como dermatite de contato, hipotensão, lipotimia, tontura, náuseas, suor frio, mãos e pés frios e desmaio, sendo que estes últimos sintomas ocorrem quando se utilizam determinados pontos em pacientes extremamente ansiosos, amedrontados ou cansados. Outras complicações descritas na utilização da acupuntura são: dor no local da aplicação; perfuração de uma veia ou pequena artéria, causando um sangramento sem maiores conseqüências; punção acidental de um nervo periférico, causando dor local ou irradiada e, ocasionalmente, uma neurite traumática que cede espontaneamente. Raramente ocorre a retenção da agulha ou de um fragmento da mesma. A utilização do estímulo elétrico, seja aplicado às agulhas ou aos eletrodos de superfície pode ocasionar parada cardíaca em pacientes usuários

de marca passo (OMURA, 1985; YAMAMURA, 1995; NORHEIM, 1996; ERNST & WHITE, 1997; RAMPES, 1998; WHITE, 1998).

Por isso, a prática da acupuntura deve ser realizada por um médico devidamente treinado, com agulhas esterilizadas ou descartáveis. A acupuntura não é aconselhável em parturientes muito ansiosas ou temerosas, com taquicardia importante, com distúrbios de coagulação ou usuárias de marca-passo cardíaco (OMURA, 1985; YAMAMURA, 1995). Nenhuma condição fetal se descreve como contra-indicação à sua prática (SBRIGLIO, 1980; BUNDSSEN et al., 1982a; TSEN et al., 2000).

Existe uma busca de conciliação entre a MTC e a medicina Ocidental (FARBER, 1997). A inserção de alguns conceitos e aplicação das técnicas de acupuntura em diversos sintomas e patologias são resultados dessa conciliação. Estudos com método de pesquisa apropriado utilizando a acupuntura e técnicas afins possibilitarão a maior aceitabilidade da sua prática (FILSHIE & WHITE, 1998a; NIH, 1998).

Atualmente, a dor durante o trabalho de parto não é mais vista como uma imposição bíblica. Também cresce o número de pessoas que desejam o retorno de um acompanhamento ao trabalho de parto e parto menos medicado, com menor interferência na fisiologia do processo. Assim, tanto as parturientes como os profissionais envolvidos em sua assistência procuram alternativas para um trabalho de parto mais fisiológico, confortável e seguro. O propósito do estudo descrito a seguir, é avaliar o papel que a acupuntura pode ter para atingir esse objetivo.

## 2. Objetivos

---

### 2.1. Objetivo geral

Avaliar a eficácia de três técnicas de acupuntura (eletroacupuntura sacral, eletrodos de superfície na região sacral e acupuntura auricular) no controle da dor no período de dilatação em parturientes atendidas no CAISM-UNICAMP.

### 2.2. Objetivos específicos

1. Comparar a intensidade da dor referida pelas parturientes que receberem eletroacupuntura sacral, eletrodos de superfície e acupuntura auricular com a referida por parturientes que receberam tratamento simulado, aos 30, 60, 90 e 120 minutos da aplicação, através da EAV.
2. Comparar a intensidade da dor referida pelas parturientes que receberem eletroacupuntura sacral, eletrodos de superfície e acupuntura auricular

com a referida por parturientes que receberam tratamento simulado aos 30, 60, 90 e 120 minutos da aplicação, através de questionamento direto.

- 3.** Comparar a dor referida pela parturiente através de questionamento direto no dia seguinte ao parto entre cada um dos três grupos de tratamento real com o grupo de controle.
- 4.** Comparar o uso de drogas analgésicas e/ou tranqüilizantes durante o trabalho de parto em cada um dos três grupos de tratamento real com o grupo de controle.
- 5.** Comparar os índices de dor obtidos pelo questionário McGill no dia seguinte ao parto para cada um dos três grupos de tratamento real com o grupo de controle.
- 6.** Comparar o incômodo ocasionado pelo tratamento, avaliado durante a inserção, no trabalho de parto e no dia seguinte ao parto, entre cada um dos três grupos de tratamento real com o grupo de controle.

## 3. Sujeitos e Métodos

---

### 3.1. Desenho do estudo

O estudo constituiu um ensaio clínico controlado, cego e com os casos distribuídos de maneira aleatória. As próprias características do tratamento (utilização ou não de acupuntura ou eletrodos de superfície) impediram que o estudo pudesse ser duplo-cego. Porém, nem as parturientes, nem a equipe médica e de enfermagem responsáveis, nem o entrevistador sabiam a que grupo cada parturiente pertencia.

### 3.2. Tamanho amostral

O tamanho amostral foi estimado pela fórmula para o cálculo de tamanho amostral de ensaios clínicos (POCOCK, 1993), com os dados obtidos em nosso serviço (KNOBEL, 1997), no qual foi encontrado alívio da dor em 50% das pacientes que utilizaram eletroacupuntura e 12% dos controles. Para o cálculo, considerou-se um nível de significância de 0,05 e um erro beta de 0,10.

O tamanho amostral calculado foi de 26 parturientes por grupo, e então decidiu-se incluir 30 parturientes por grupo, que foram distribuídas de maneira aleatória entre os quatro grupos.

### **3.3. Critérios e procedimentos para a seleção dos sujeitos**

Foram incluídas as parturientes com gestação a termo, admitidas em trabalho de parto no CAISM-UNICAMP de março de 2000 a agosto de 2001. Pela pouca disponibilidade de eletro-estimuladores, foram admitidas as primeiras três pacientes do dia que preenchessem os critérios, e quando as primeiras pacientes selecionadas não estivessem mais usando o aparelho, eram admitidos mais casos.

#### **3.3.1. Critérios de inclusão**

- Gestação a termo – idade gestacional igual ou superior a 37 semanas calculada pela data da última menstruação ou por ecografia realizada com menos de 20 semanas.
- Em trabalho de parto – contrações uterinas a intervalos regulares que não diminuem com o repouso e esvaecimento/dilatação progressivos do colo uterino (BRASIL, 2001).

#### **3.3.2. Critérios de exclusão**

- Indicação de cesárea, prévia ao trabalho de parto
- Cicatriz uterina

- Patologias maternas graves (qualquer patologia que compromettesse a saúde materna, o bem estar fetal ou o trabalho de parto).
- Óbito fetal
- Malformação fetal
- Gestação gemelar
- Dilatação cervical maior que seis centímetros na admissão ao estudo
- Uso de qualquer medicação analgésica há menos de seis horas
- Coagulopatia materna
- Dermatite ou qualquer infecção no local da aplicação

### **3.4. Variáveis**

#### **3.4.1. Variável independente**

- Tratamento utilizado (eletroacupuntura, eletrodos de superfície, acupuntura auricular ou controle).

#### **3.4.2. Variáveis dependentes**

- Classificação do incômodo ocasionado pelo tratamento, pela parturiente, em: não incomodou, incomodou pouco, incomodou muito. Avaliado na aplicação, durante o trabalho de parto e no dia seguinte ao parto.

- Classificação da intensidade da dor no pico da contração, pela parturiente, referida através da EAV. Avaliada após 30, 60, 90 e 120 minutos da aplicação (BROADMAN, RICE, HANNALLAH, 1988).
- Avaliação da dor no pico da contração, pela parturiente, através de questionário simples: piorou, está igual, aliviou. Avaliada após 30, 60, 90 e 120 minutos da aplicação.
- Motivo da retirada do aparelho: definido pelo pesquisador em desejo da paciente; indicação médica (nesses casos especificar as causas) ou tempo do tratamento esgotado.
- Uso de drogas analgésicas/tranqüilizantes no trabalho de parto: tipo de medicação e dose utilizada.
- Analgesia peridural: sim ou não. Para esta variável consideraram-se inicialmente todas as parturientes e, posteriormente, apenas as parturientes que não tiveram cesárea indicada antes do início da analgesia.
- Centímetros de dilatação na analgesia peridural: definidos pelo médico responsável pelo acompanhamento do trabalho de parto (para esta variável, consideraram-se apenas as parturientes que não tiveram cesárea indicada antes do início da analgesia).
- Tempo de trabalho de parto até a analgesia peridural: tempo definido subtraindo-se o horário que a paciente refere início das contrações rítmicas do horário do início da analgesia peridural (para esta variável, consideraram-se apenas as parturientes que não tiveram cesariana indicada antes do início da analgesia).
- Tempo decorrido desde a aplicação até a analgesia peridural: tempo definido subtraindo-se o horário da aplicação do horário do início da analgesia peridural (para esta variável, consideraram-se apenas as

parturientes que não tiveram cesárea indicada antes do início da analgesia).

- Tipo de parto: parto normal, parto fórcepe, parto cesariana. Avaliada a indicação se houve necessidade de fórcepe ou cesárea.
- Questionário McGill traduzido por PIMENTA & TEIXEIRA (1997a), aplicado no dia seguinte ao parto. Valores expressos em decimais, ou seja, o valor obtido dividido pelo valor máximo do índice avaliado (READING & COX, 1985).
  - Componente sensorial: número de palavras (valor máximo 10) e índice de dor (valor máximo 42).
  - Componente afetivo: número de palavras (valor máximo 5) e índice de dor (valor máximo 14).
  - Componente avaliativo: número de palavras (valor máximo 1) e índice de dor (valor máximo 5).
  - Total McGill: número de palavras (valor máximo 20) e índice de dor (valor máximo 78).
- Avaliação feita pela puérpera do alívio da dor proporcionado pelo tratamento, no dia seguinte ao parto, através de questionário simples: piorou a dor, não piorou nem aliviou, aliviou a dor.

### **3.4.3. Variáveis de controle**

- Idade: referida pela paciente, em número de anos completos.
- Gestações anteriores: referidas pela paciente em número de vezes que engravidou.

- Partos anteriores: referidos pela paciente em número de partos que teve.
- Abortos anteriores: referidos pela paciente em número de abortos que teve.
- Filhos vivos: referidos pela parturiente em número de filhos vivos.
- Tempo do último parto: referido pela paciente em anos
- Cor/raça: avaliada pelo pesquisador (branca, não branca).
- Estado civil: referido pela paciente (convive com o parceiro ou não).
- Escolaridade: referida pela paciente em anos de escola concluídos.
- Conhecimento prévio a respeito de acupuntura; referido pela paciente em: nunca ouviu falar, já ouviu falar, já utilizou.
- Local do pré natal: referido pela paciente
- Número de consultas do pré natal: avaliada no cartão de pré natal ou prontuário médico.
- Participação em cursos de preparação ao parto na atual gestação: referida pela paciente em participou e não participou, local da preparação e frequência "aulas".
- Presença de patologias maternas leves: referidas pela paciente e pesquisadas no prontuário médico e cartão de pré-natal.
- Peso da paciente no momento da admissão ao parto, pesquisada no prontuário médico, em quilogramas.
- Trabalho de parto espontâneo ou induzido: pesquisado no prontuário médico.

- Integridade das membranas no momento da aplicação classificada em: bolsa íntegra, bolsa rota há menos de 12 horas, bolsa rota de 12 a 24 horas, bolsa rota há mais de 24 horas.
- Classificação do local de maior dor, referido pela parturiente antes da aplicação em: abdominal, sacra, lombar, não sabe, outras.
- Centímetros de dilatação no início da aplicação: definidos pelo médico responsável pelo acompanhamento do trabalho de parto.
- Índice de Bishop (BISHOP, 1964) no início da aplicação: definido pelo médico responsável pelo acompanhamento do trabalho de parto.
- Horas de trabalho de parto no início da aplicação: definido subtraindo-se o horário que a paciente refere início das contrações rítmicas do horário do início da aplicação
- Classificação da intensidade da dor antes da aplicação: referida pela paciente no pico da contração, pela escala analógica visual da dor.
- Tempo de aplicação: tempo definido subtraindo-se o horário que iniciou o tratamento do horário da retirada do aparelho.
- Tempo de trabalho de parto: tempo definido subtraindo-se o horário que a paciente refere início das contrações rítmicas do horário do parto (para esta variável, consideraram-se apenas as parturientes que tiveram parto vaginal).
- Tempo decorrido desde a aplicação até o parto: tempo definido subtraindo-se o horário da aplicação do horário do parto (para esta variável, consideraram-se apenas as parturientes que tiveram parto vaginal).

### 3.5. Aparelhagem

#### 3.5.1. Eletro-estimulador

O eletro-estimulador é um pequeno oscilador que emite ondas elétricas espiculadas de frequência e intensidade reguláveis. Para o estudo, foram utilizados dois modelos de eletro-estimulador, ambos de corrente alternada com emissão de ondas espiculadas, alternando pulsos de forma denso-dispersa de 2/15 Hz, com dois canais (quatro conexões) e possibilidade de conexão tanto às agulhas como aos eletrodos de superfície:

- **Pain Free** (Energia Yang - S.P.) - Aparelho pequeno, portátil, funciona com bateria de 9 V, não tem localizador de pontos e emite apenas a onda de forma denso-dispersa de 2/15 Hz. Tem somente um canal, por isso, para cada paciente, foram necessários dois aparelhos na acupuntura sacral e um para auricular.
- **RS2000** (Energia Yang-S.P.)- Aparelho não portátil, alimentado por tensão da rede elétrica, com localizador de pontos acoplado. Tem seis canais e pode ser regulado para emitir o tipo de onda desejada.

#### 3.5.2. Localizador de pontos

Instrumento para localização exata dos pontos de acupuntura na pele; mede a diferença de resistência elétrica entre o ponto de acupuntura e a periferia, já que os pontos são eletro-permeáveis. Para o estudo, foram utilizados o localizador do próprio eletro-estimulador (RS2000) ou uma caneta para localização de pontos (Energia Yang- São Paulo).

### **3.5.3. Agulha de Acupuntura**

Para a acupuntura sacral, pela localização e profundidade dos pontos, as agulhas utilizadas foram descartáveis de 0,30x100 mm.

Para a aurículo-acupuntura, foram usadas agulhas descartáveis de 0,25x13 mm.

### **3.5.4. Eletrodos de Superfície**

Foram utilizados eletrodos tipo SSP (Silver Spike Point), confeccionados em latão coberto de prata (Figura 5), com 13mm de diâmetro com cone central de 6mm de diâmetro e em cabo, de maneira que o cone central fica em contato com o ponto de acupuntura e o cabo é conectado ao eletro-estimulador.

## **3.6. Procedimentos e técnicas**

Selecionaram-se as parturientes na sala de pré-parto do Centro Obstétrico e no Pronto Atendimento do CAISM/UNICAMP. As mulheres foram admitidas no estudo após cuidadosa informação sobre os objetivos e procedimentos do mesmo (foram informadas, inclusive, que poderiam receber um tratamento simulado), sua concordância em participar e assinatura do consentimento pós-informação.

Para a distribuição dos casos, foram colocados papéis com o tipo de tratamento (30 de acupuntura sacral, 30 de eletrodos de superfície, 30 de acupuntura

auricular, 15 de placebo sacral e 15 de placebo auricular) em 120 envelopes opacos e iguais, que foram fechados, embaralhados e posteriormente numerados.

No momento da admissão ao estudo, geralmente no início do trabalho de parto, a paciente era orientada a solicitar o tratamento quando considerasse que estava tendo dores fortes. Quando isso acontecia, executava-se o exame de toque vaginal para avaliar a dilatação e o índice de Bishop iniciais; o envelope correspondente era aberto e o tratamento iniciado.

Para os quatro grupos de estudo, os pontos foram determinados com um localizador de pontos e todos os grupos utilizaram o estímulo elétrico com corrente alternada, onda espiculada e frequência alternada de 2-15 Hz.

Para o grupo que recebeu **acupuntura sacral**, foi adotada a seguinte conduta: a parturiente permaneceu em decúbito lateral, foi realizada a anti-sepsia da região sacral com álcool e inseridas as agulhas de acupuntura no primeiro e segundo forames do osso sacro bilateralmente (que correspondem aos pontos B31 e B32 respectivamente, segundo a definição dos meridianos pela Acupuntura Clássica Chinesa) (Figuras 1a, 1b, 2 e 3). Para diminuir o incômodo da penetração da agulha, a inserção foi feita durante uma contração. Os cabos das agulhas foram dobrados e conectados ao eletro-estimulador (Figura 4). Foi realizado um curativo com gaze e esparadrapo sobre as agulhas (Figura 8). O curativo servia para dar conforto à parturiente, já que as gazes protegiam as agulhas, permitindo uma mobilização melhor e, ao mesmo tempo,

impedindo a visualização do tratamento pela própria parturiente e pela equipe de assistência .

Para o grupo que recebeu **eletrodos de superfície**, o procedimento utilizado foi o mesmo, e foram colocados os eletrodos tipo Silver Spike Point (Figura 5) sobre os mesmos pontos, fixados com esparadrapo (Figura 6), conectados ao eletro-estimulador (Figura 7) e cobertos com curativo de gaze e esparadrapo (Figura 8).

Para o grupo de **controle sacral**, o procedimento foi semelhante aos anteriores, com exceção da inserção das agulhas ou eletrodos sacrais, que foi "simulada" com objeto pontiagudo; o eletro estimulador foi ligado em curto-circuito sobre esparadrapo plástico na pele, para evitar qualquer estímulo elétrico, e o curativo foi feito da maneira descrita anteriormente (Figura 8).

Para o grupo de **acupuntura auricular** foram utilizados os pontos *útero*, *Shen Men* e *endócrino* (Figuras 9 e 10). Foi realizada anti-sepsia com álcool no pavilhão auricular, os pontos foram pesquisados com pressão exercida com o localizador de pontos (encontrado o local próximo à topografia indicada no "mapa de pontos" mais doloroso à palpação) e, posteriormente, foi verificado a presença de menor resistência elétrica no local com o mesmo localizador de pontos. Definido o local, as agulhas foram inseridas e as dos pontos *útero* e *endócrino* conectadas ao eletro-estimulador (Figura 11), o cabo deste foi fixado com esparadrapo para permitir maior mobilidade à parturiente sem a saída das agulhas.

Para o grupo de **controle de acupuntura auricular** o procedimento realizado foi o mesmo, mas três agulhas foram colocadas em locais sem pontos de acupuntura. Os locais sem pontos de acupuntura foram definidos com o localizador de pontos e o eletro-estimulador foi conectado em duas das agulhas.

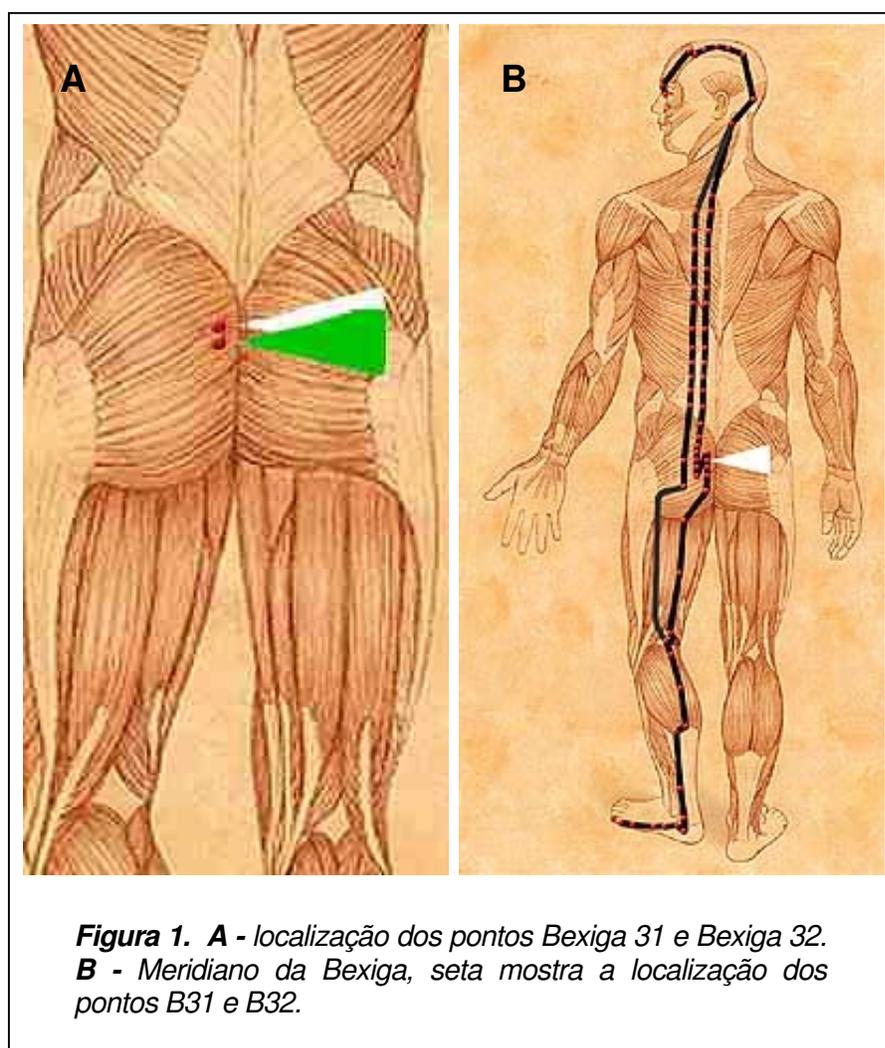
A aparência externa era igual para casos e controles, tanto no pavilhão auricular quanto na região sacral.

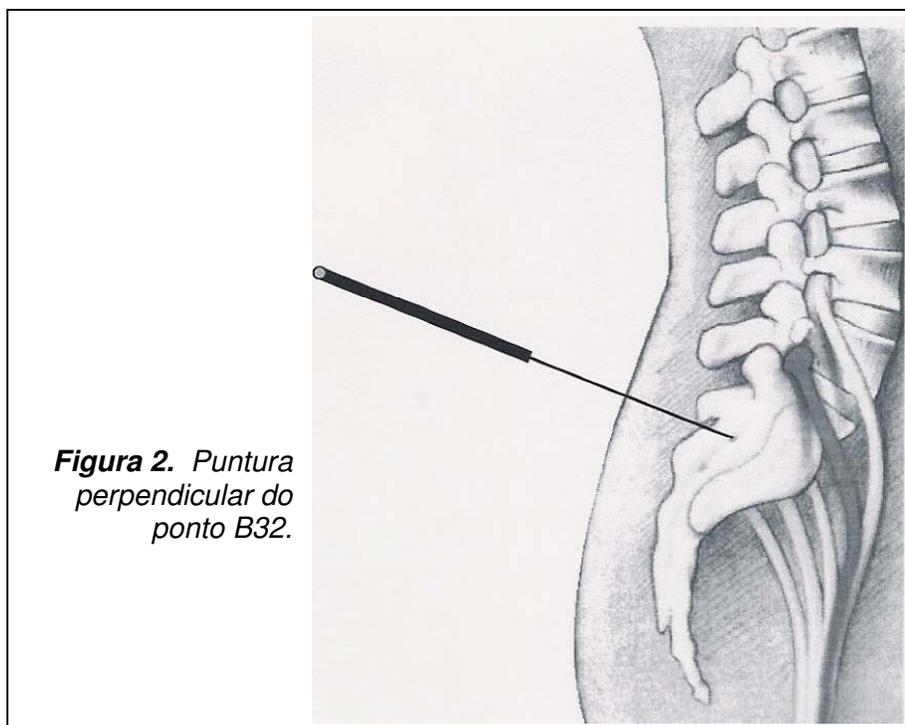
A avaliação do alívio/piora da dor foi realizada antes da aplicação e após 30, 60, 90 e 120 minutos. O tratamento foi retirado após 120 minutos, mas era retirado antes se a parturiente:

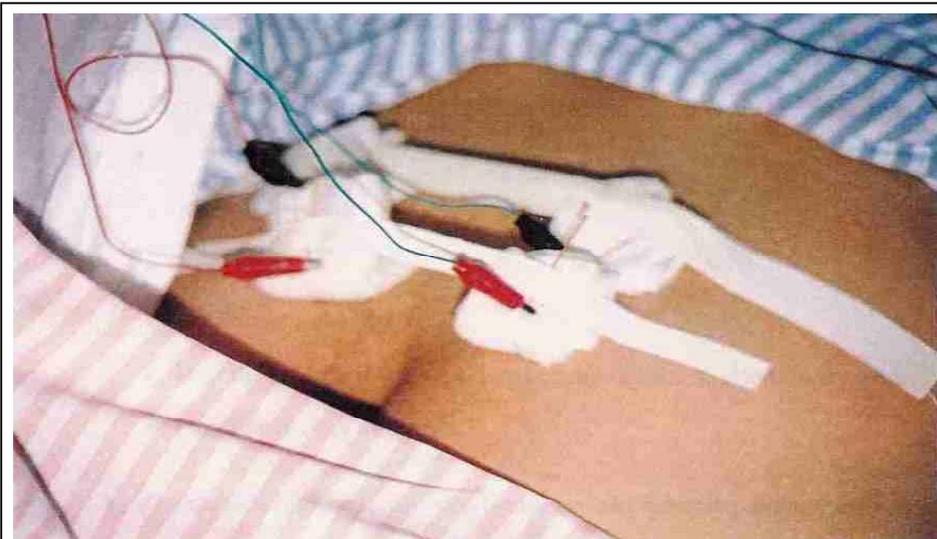
- fosse encaminhada à sala de parto para analgesia ou parto nesse período;
- fosse medicada com drogas analgésicas ou tranqüilizantes (o tratamento foi interrompido, nesse casos para evitar que o alívio da dor proporcionado pela medicação fosse atribuído à acupuntura);
- desejasse a retirada por qualquer motivo (dor, incômodo, desejo de deambular ou tomar banho) .

A técnica de acupuntura sacral já havia sido utilizada em estudo semelhante realizado no serviço, as demais técnicas foram pré-testadas em amostra semelhante à que foi selecionada para o estudo.

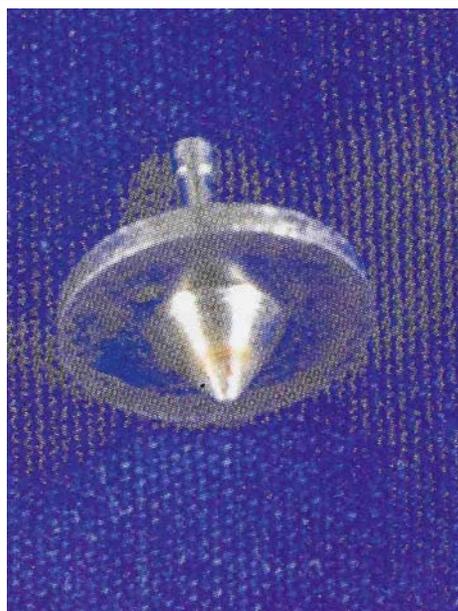
A localização dos pontos, colocação das agulhas (ou simulação) e realização do curativo foram feitas em todas as parturientes envolvidas neste estudo pela pesquisadora.







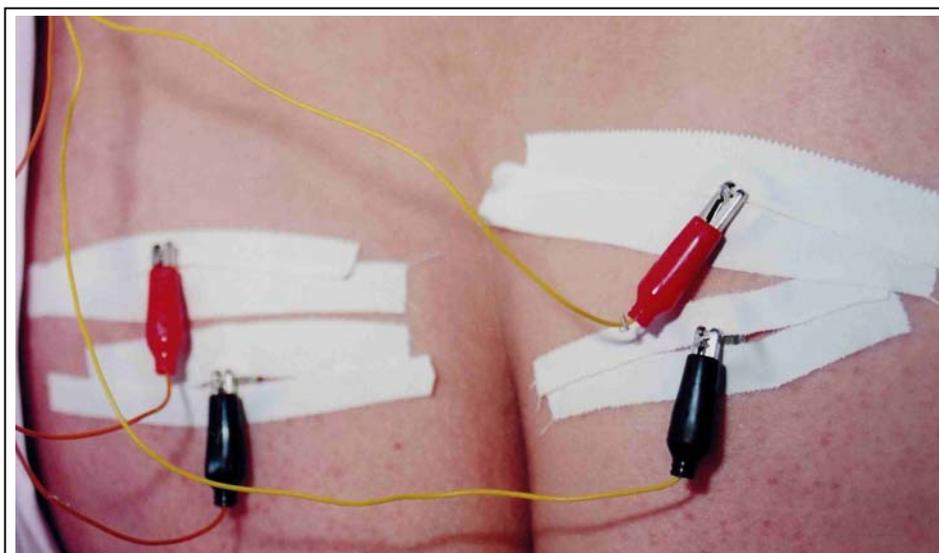
**Figura 4.** *Agulhas dobradas, colocadas sobre gaze e conectadas ao eletroestimulador.*



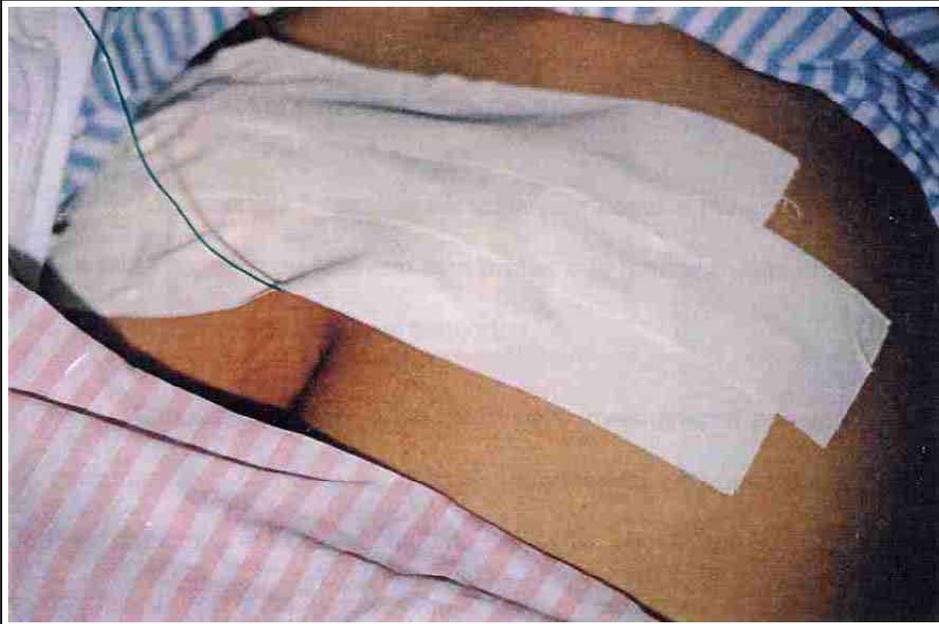
**Figura 5.** *Eletrodo tipo SSP (Silver Spike Point).*



**Figura 6.** eletrodos de superfície colocados nos pontos B31 e B32 bilateralmente e fixados com esparadrapos.



**Figura 7.** Eletrodos de superfície conectados ao eletroestimulador.



**Figura 8.** curativo com gaze e esparadrapo (mesma aparência nos grupos de acupuntura sacral, eletrodos de superfície e controle sacral).



**Figura 9.** Esquema dos pontos no pavilhão auricular – pontos utilizados ressaltados



**Figura 10.** Acupuntura auricular nos pontos: Útero, Shen Men e Endócrino.



**Figura 11.** Acupuntura auricular com eletro-estimulador conectado nos pontos: Útero e Endócrino.

### 3.7. Instrumento para a coleta de dados

O instrumento para a coleta de dados foi um questionário (anexo 4) dividido em:

- Admissão
- Aplicação
- Acompanhamento:
  - Avaliação da dor pela EAV

- Avaliação do incômodo ocasionado pelo tratamento
- Avaliação do alívio/piora da dor
  
- Uso de drogas analgésicas/tranqüilizantes
- Analgesia e parto
- Dia seguinte ao parto:
  - avaliação do alívio/piora da dor com o uso do tratamento
  - avaliação do incômodo ocasionado pelo tratamento
  - questionário McGill

O questionário foi pré-testado em amostra semelhante à que foi estudada.

### **3.8. Coleta e processamento de dados**

O questionário foi preenchido por entrevistadores, previamente treinados pela pesquisadora principal, através de perguntas à mulher e informações do prontuário médico. Os entrevistadores foram médicos (três mulheres e um homem), residentes do Departamento de Tocoginecologia da FCM/UNICAMP, que em nenhum momento foram informados a que tipo de tratamento a parturiente tinha sido submetida.

A primeira parte do questionário foi preenchida no pré-parto, após a admissão da gestante ao estudo. A segunda parte foi preenchida no momento em que a parturiente solicitou a aplicação, a terceira durante o acompanhamento

do trabalho de parto, após a aplicação. A quarta e a quinta partes (referentes a uso de drogas e parto) foram preenchidas logo após o parto. Finalmente, a sexta parte foi preenchida no dia seguinte ao parto.

Os questionários preenchidos foram revisados manualmente, para verificação de legibilidade e correção de eventuais erros e inconsistências. Foram digitados e armazenados em banco de dados do programa de computador EPI-INFO versão 6.0. Posteriormente, o banco de dados foi exportado para o programa SAS versão 8.2. para análise.

### **3.9. Análise dos dados**

Os dados foram analisados nos programas de computador EPI-INFO 6.0. e SAS 8.2., a partir do banco de dados criado. Inicialmente foram comparadas as freqüências das categorias das variáveis de controle entre os grupos, para determinar se estavam igualmente distribuídas. Em seguida, foram comparadas distribuições das categorias das variáveis dependentes entre os grupos.

Quando o teste estatístico utilizado para comparar os quatro grupos apresentava significância estatística, cada um dos grupos de tratamento real foi comparado com o grupo de controle (MONTGOMERY, 1991). Os testes estatísticos utilizados foram o Qui-quadrado e teste exato de Fisher (quando necessário) para as variáveis qualitativas.

As variáveis quantitativas discretas foram comparadas nos quatro grupos pelo teste de Kruskal Wallis (CONOVER, 1998). Os dados das variáveis quantitativas contínuas foram inicialmente submetidos a uma análise exploratória objetivando verificar a sua distribuição, para adequar os testes estatísticos.

As variáveis contínuas analisadas que atenderam ao pressuposto de normalidade exigido foram analisadas pela ANOVA. As variáveis que apresentaram uma distribuição assimétrica foram inicialmente submetidas a uma transformação logarítmica para verificar se, dessa maneira, atendiam ao pressuposto de normalidade e podiam ser comparadas pela ANOVA. Quando a transformação logarítmica não gerou uma distribuição normal, os grupos foram comparados pelo teste de Kruskal Wallis (CONOVER, 1998).

Quando este teste apresentava significância estatística na comparação dos quatro, cada um dos três grupos de tratamento foi comparado com o grupo de controle pelo teste de Dunnett (MONTGOMERY, 1991), sendo que as observações sofreram transformação segundo postos para que fosse obtida uma versão não paramétrica do teste.

Para os dados referentes à evolução da dor segundo a EAV, inicialmente os valores foram transformados em “apresentou alívio da dor” e “não apresentou alívio da dor” e avaliados pelo teste de Qui-quadrado. Posteriormente foi calculado um delta-EAV, ou a EAV considerada subtraída da EAV inicial, (por exemplo EAV inicial - EAV aos 30 minutos). Assim, o valor zero significa que a dor permaneceu igual, valores positivos traduzem uma piora da dor e valores

negativos um alívio desta. Esses valores foram comparados entre os grupos pelo teste de Kruskal Wallis e, como em todos os intervalos de tempo havia diferenças significativas, cada grupo foi comparado com o grupo e controle pelo teste de Dunnett (não paramétrico).

O nível de significância estatística considerado foi menor que 0,05.

### **3.10. Aspectos éticos**

Baseados em todos os estudos consultados que utilizaram acupuntura ou eletrodos de superfície em gestantes, pode-se afirmar que é uma técnica segura e que não foi relatado nenhum efeito colateral ou reação adversa importante nem para a mãe nem para o feto (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975; VALLETTE et al., 1976; AUGUSTINSSON et al., 1977; SBRIGLIO, 1980; NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982b; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; THOMAS et al., 1988; AUTEROCHÉ et al., 1985; DEEN & YUELAN, 1985; HARRISON et al., 1986; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; LYTZEN et al., 1989; ADER et al., 1990; CHIA et al., 1990; LYRENAS et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; PLOEG et al., 1996, KNOBEL, 1997, TERNOV et al., 1998; LABRECQUE et al., 1999; TSEN et al., 2000).

A colocação das agulhas e o estímulo elétrico podem gerar um certo desconforto, mas consideramos que o alívio da dor o supera. Além disso, as agulhas, eletrodos ou curativo, no caso dos controles, foram retirados quando solicitado pela parturiente, por desconforto ou qualquer outro motivo.

As condutas obstétricas do hospital não foram modificadas pelo estudo, inclusive no que se refere a métodos analgésicos que foram utilizados dentro das possibilidades do hospital e das necessidades das mulheres, independente destas pertencerem a algum grupo de caso ou controle.

Foi respeitada a resolução 196/96 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996). As pacientes foram informadas sobre os objetivos e métodos do estudo e puderam participar ou não, sem qualquer prejuízo ao seu atendimento. Aceitando, assinaram o termo de consentimento pós-informação (Anexo 5). Mesmo após a admissão no estudo, as mulheres podiam abandoná-lo a qualquer momento se desejassem.

Antes do início da coleta de dados, o projeto desta pesquisa foi submetido a avaliação e aprovado pela Comissão de Pesquisa do CAISM e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP.

As mulheres envolvidas neste estudo foram identificadas por nome e número de prontuário em um caderno separado que ficou em posse da pesquisadora principal. Nas fichas de coleta de dados e no banco de dados digitado, cada caso foi identificado apenas por um número. O sigilo da fonte das informações foi mantido.

## 4. Resultados

---

### 4.1. Características da amostra

O tamanho amostral foi de 120 parturientes, sendo 30 para cada grupo de tratamento. Foram excluídas do estudo três mulheres. Em um dos casos a parturiente havia realizado todos os procedimentos para participar do estudo e inclusive foi sorteado o tipo de tratamento (no caso acupuntura auricular), mas não houve tempo de se proceder à aplicação pois ela evoluiu rapidamente para o período expulsivo. Nos outros dois casos (um do grupo de controle e um do grupo de eletrodos de superfície) as parturientes receberam a aplicação do tratamento, mas posteriormente foi comprovado que elas não estavam em trabalho de parto.

Para as variáveis qualitativas de controle, não houve diferença estatisticamente significativa quando se comparam as mulheres que receberam qualquer tratamento de acupuntura com as que receberam tratamento placebo, conforme dados apresentados na Tabela 1.

As médias de idade, número de gestações, tempo desde o último parto, escolaridade, peso, número de consultas no pré-natal, centímetros de dilatação,

índice de Bishop e valor da EAV no início do tratamento foram semelhantes entre casos e controles (Tabela 2).

Os grupos também mostraram-se semelhantes quanto à história obstétrica (número de filhos vivos, número de abortos - dados não tabelados).

**TABELA 1**  
**Características das parturientes segundo o tratamento utilizado**

Variáveis	Acupuntura sacral (30)	Eletrodos de superfície (29)	Acupuntura auricular (29)	Placebo (29)	p
Cor branca	19	20	20	18	NS
União Estável	23	25	25	23	NS*
Primigesta	21	21	18	17	NS
Conhecimento prévio de Acupuntura	13	11	10	9	NS
Pré Natal de baixo risco	20	19	19	20	NS
Foi a cursos de preparação ao parto	5	5	8	5	NS
Condição patológica materna	6	8	8	6	NS
Bolsa rota no início do tratamento	13	13	10	12	NS
Trabalho de parto espontâneo	23	17	18	20	NS
Maior dor lombar/sacral na aplicação	13	9	13	10	NS

Testes:  $\chi^2$  e \*teste exato de Fisher

**TABELA 2**  
**Média e desvio padrão das variáveis quantitativas de controle das parturientes segundo o tratamento**

Característica	Acupuntura sacral (n=30)		Eletrodos de Superfície (n=29)		Acupuntura auricular (n=29)		Placebo (n=29)		p
	média	DP	média	DP	média	DP	média	DP	
Idade (anos)	23,73	6,08	22,75	4,29	21,96	5,23	23,72	4,59	NS*
Gestações	1,76	1,52	1,44	0,82	1,65	1,11	1,82	1,33	NS
Último parto (anos)	2,75	1,03	3,66	1,15	3,66	2,42	3,11	1,61	NS
Escolaridade (anos)	8,93	4,27	8,58	2,48	7,28	3,01	8,24	4,05	NS
Peso (Kg)	72,10	14,85	71,37	13,16	67,62	7,65	70,58	13,31	NS
Consultas de PN	8,66	1,90	8,55	2,38	8,44	2,41	8,40	3,14	NS
Dilatação cervical (cm)	3,96	1,32	3,52	0,97	3,93	1,25	4,00	1,16	NS
Bishop inicial	8,00	2,98	7,00	2,23	7,51	2,50	7,55	2,33	NS
EAV inicial	8,96	1,24	8,31	1,71	8,62	1,67	8,51	1,80	NS

Testes: \*ANOVA e Kruskal Wallis

As Tabelas 3 e 4 mostram que os centímetros de dilatação e o índice de Bishop do colo uterino no momento do início da aplicação foram semelhantes entre as parturientes que receberam qualquer tipo de acupuntura e aquelas que receberam tratamento placebo. A comparação das médias (Tabela 2) também não foi significativa.

**TABELA 3**  
**Distribuição das parturientes segundo a dilatação no início da aplicação e tratamento utilizado**

Dilatação (cm)	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo (n=29)
1	1	0	1	0
2	3	4	2	2
3	7	10	8	9
4	8	11	8	9
5	7	3	7	5
6	4	1	3	4

p = NS

Teste: exato de Fisher.

**TABELA 4**  
**Distribuição das parturientes segundo o índice de Bishop no início da aplicação e tratamento utilizado**

BISHOP	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo (n=29)
< 6	7	5	5	6
6-10	18	22	21	19
>10	5	2	3	4

p = NS

Teste:  $\chi^2$ .

Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação das médias (Tabela 2) ou pelo  $\chi^2$  (Tabela 5) da EAV inicial (EAV00) entre as mulheres que receberam qualquer tratamento real e as que receberam o tratamento placebo. No entanto, chama a atenção que houve 10 mulheres (34%) com EAV inicial de 10 (pior dor que já sentiu na vida) no grupo de eletrodos de superfície, comparado com 15 (52%) do grupo placebo.

**TABELA 5**  
**Distribuição das parturientes segundo valor da EAV inicial e o tratamento utilizado**

<b>EAV inicial</b>	<b>Acupuntura sacral (n=30)</b>	<b>Eletrodos de superfície (n=29)</b>	<b>Acupuntura auricular (n=29)</b>	<b>Placebo (n=29)</b>
4	0	1	1	0
5	0	2	1	3
6	1	1	2	2
7	4	3	1	3
8	5	8	7	5
9	5	4	4	1
10	15	10	13	15

p = NS

Teste:  $\chi^2$

A Tabela 6 apresenta a média e desvio padrão de intervalos de tempo (de trabalho de parto, do início do trabalho de parto à aplicação e da aplicação ao parto) utilizados como variáveis de controle. O tempo do início do trabalho de parto à aplicação foi calculado para todas as participantes do estudo. As

outras duas variáveis foram calculadas apenas para as gestantes que tiveram seus filhos por via vaginal.

Embora os tempos de trabalho de parto e da aplicação ao parto tenham sido menores nos grupos de acupuntura sacral e auricular que no grupo de controle, não foram observadas diferenças significativas na comparação das médias (Tabela 6).

**TABELA 6**

**Média e DP dos intervalos de tempo utilizados como variáveis de controle segundo o tratamento utilizado**

Tempo (horas)	Acupuntura sacral				Eletrodos de Superfície				Acupuntura auricular				Placebo		
	média	DP	n	p	média	DP	n	p	média	DP	n	p	média	DP	n
TP `a aplicação	6,56	4,98	30	NS	6,48	4,85	29	NS	7,07	5,36	29	NS	7,22	7,39	29
TP	11,15	6,20	20	NS	15,23	9,86	21	NS	11,47	5,63	21	NS	13,71	9,20	18
aplicação ao parto	4,39	3,49	20	NS*	8,11	9,07	21	NS*	4,44	2,69	21	NS*	7,94	7,60	18

os valores de p são em comparação com o grupo controle testes Kruskal-Wallis e \*teste de Dunnnett (não paramétrico)

## 4.2. Avaliação do Alívio da dor

O alívio da dor inicialmente foi avaliado comparando-se o valor da EAV inicial com o valor da EAV nos diferentes intervalos de tempo. Por essa comparação, o alívio da dor foi significativamente maior nos três grupos de

tratamento que no grupo de controle em praticamente todos os intervalos de tempo avaliados (Tabela 7 e Gráfico 1).

A proporção de pacientes que apresentou um alívio da dor avaliada pela EAV aos 30 minutos foi de 3 a 4 vezes maior entre as que receberam algum tipo de tratamento que no grupo de controle. A diferença também foi observada nos demais intervalos de tempo, excluindo-se apenas a comparação entre a acupuntura sacral e o grupo de controle aos 120 minutos (Tabela 7 e Gráfico 1).

Quando se fez a média da diferença (EAV dos diferentes intervalos de tempo - EAV00) observou-se uma pequena variação da dor em todos os grupos do estudo, com diferenças significativas comparando os grupos de acupuntura sacral e eletrodos de superfície com o grupo de controle em alguns intervalos de tempo (Tabela 8 e Gráfico 2). Valores positivos, observados no grupo de controle aos 60, 90 e 120 minutos, significam um agravamento da dor.

Embora a média de alívio da dor tenha sido pequena (poucos pontos de EAV), algumas parturientes apresentaram quatro pontos ou mais de diferença entre a avaliação inicial e as avaliações nos diferentes intervalos de tempo (Tabela 9).

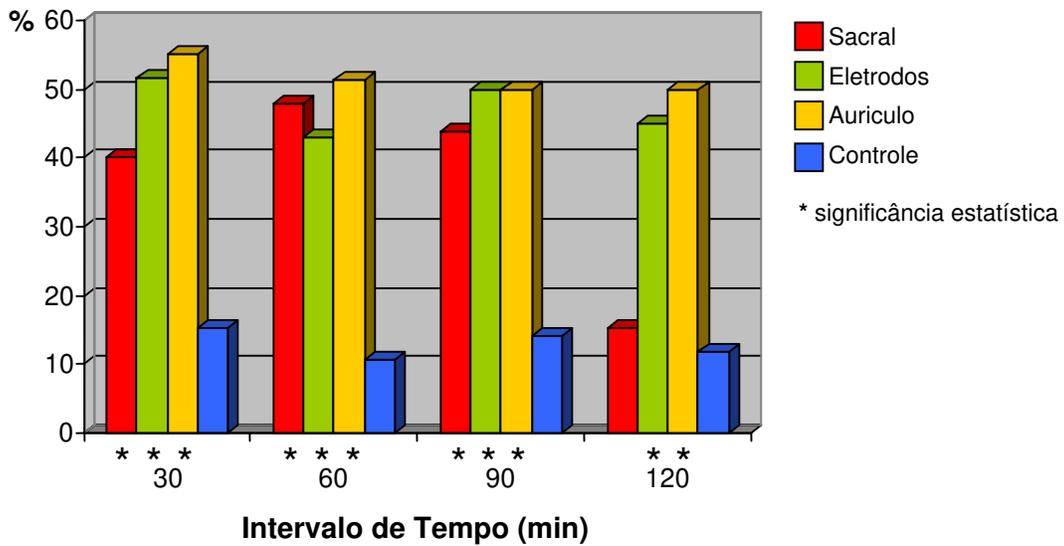
**TABELA 7**

**Parturientes que apresentaram alívio da dor (pela EAV) nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado**

Tempo da aplicação	Acupuntura sacral			Eletrodos de Superfície			Acupuntura auricular			Placebo	
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%
30'	12	(30)	<b>0,023</b>	15	(29)	<b>0,002</b>	16	(29)	<b>&lt;0,001</b>	4	(29)
60'	12	(25)	<b>0,002</b>	12	(28)	<b>0,007</b>	14	(27)	<b>&lt;0,001</b>	3	(28)
90'	7	(16)	<b>0,05<sup>#</sup></b>	12	(24)	<b>0,01</b>	9	(18)	<b>0,01</b>	3	(21)
120'	2	(13)	NS <sup>#</sup>	9	(20)	<b>0,02</b>	5	(10)	<b>0,04<sup>#</sup></b>	2	(17)

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Testes:  $\chi^2$  e <sup>#</sup>teste exato de Fisher



**Gráfico 1.** Porcentagem de parturientes que apresentaram alívio da dor (pela EAV) nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado.

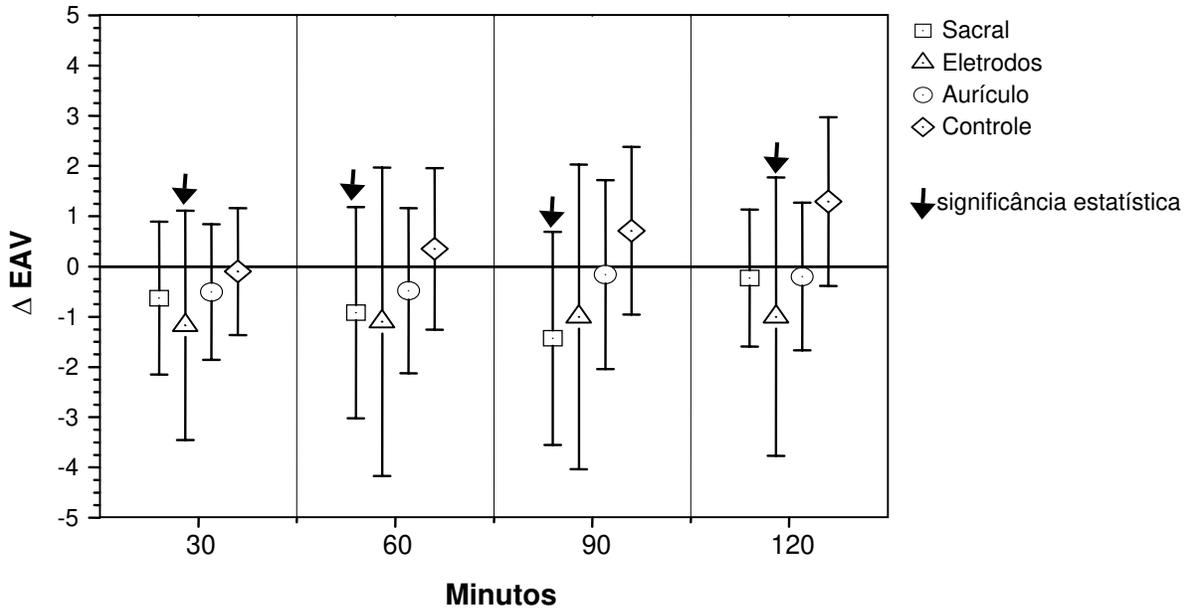
**TABELA 8**

**Média e DP da diferença da EAV inicial com a EAV nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado**

Tempo da aplicação	Acupuntura sacral				Eletrodos de Superfície				Acupuntura auricular				Placebo		
	média	DP	n	p	média	DP	n	p	média	DP	n	p	média	DP	n
30'	-0,63	1,52	30	NS	-1,17	2,28	29	<b>0,05</b>	-0,51	1,35	29	NS	-0,1	1,26	29
60'	-0,92	2,1	25	<b>0,04</b>	-1,1	3,07	28	NS	-0,48	1,64	27	NS	0,35	1,61	28
90'	-1,43	2,12	16	<b>0,02</b>	-1	3,03	24	NS	-0,16	1,88	18	NS	0,71	1,67	21
120'	-0,23	1,36	13	NS	-1	2,77	20	<b>&lt;0,01</b>	-0,2	1,47	10	NS	1,29	1,68	17

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Teste : teste de Dunnett (não paramétrico)



**Gráfico 2.** Média e DP da diferença da EAV inicial com a EAV nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado.

**TABELA 9**

**Diferença da EAV nos diferentes intervalos de tempo com a EAV inicial segundo o tratamento utilizado**

Tempo	Dif. da EAV	Acupuntura sacral	Eletrodos de superfície	Acupuntura auricular	Placebo
30'	positiva ou 0	18	14	13	25
	>0 a (-3)	11	8	16	4
	> ou = a (-4)	1	7	-	-
	(n)	(30)	(29)	(29)	(29)
	p	NS*	<b>0,003*</b>	<b>0,002*</b>	
60'	positiva ou 0	13	16	13	25
	>0 a (-3)	8	4	14	2
	> ou = a (-4)	4	8	-	1
	(n)	(25)	(28)	(27)	(28)
	p	<b>0,01*</b>	<b>0,01*</b>	<b>0,001*</b>	
90'	positiva ou 0	9	12	9	18
	>0 a (-3)	2	6	9	3
	> ou = a (-4)	5	6	-	-
	(n)	(16)	(24)	(18)	(21)
	p	<b>0,02*</b>	<b>0,01*</b>	<b>0,01</b>	
120'	positiva ou 0	11	11	5	15
	>0 a (-3)	2	5	5	2
	> ou = a (-4)	0	4	-	-
	(n)	(13)	(20)	(10)	(17)
	p	NS*	NS*	<b>0,04*</b>	

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Testes:  $\chi^2$  e Exato de Fisher (indicado com \*)

Em cada intervalo de tempo, também foi perguntado à parturiente se ela considerava que a dor tinha se mantido igual, piorado ou aliviado.

Aos 30 e 60 minutos, houve diferença significativa em todos os grupos de tratamento quando comparados ao grupo de controle. Aos 90 e 120 minutos da

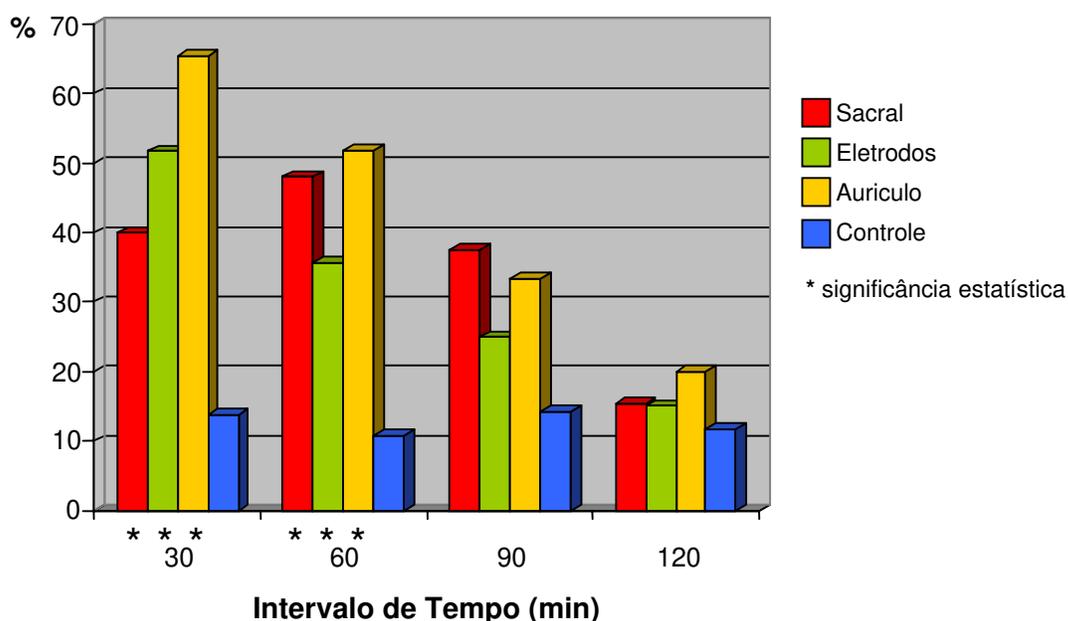
aplicação, não houve diferenças significativas comparando os grupos (Tabela 10 e Gráfico 3).

**TABELA 10**  
**Parturientes que referiram alívio da dor nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado**

Tempo da aplicação	Acupuntura sacral			Eletrodos de Superfície			Acupuntura auricular			Placebo	
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%
30'	12	(30)	<b>0,023</b>	15	(29)	<b>0,005</b>	19	(29)	<b>&lt;0,001</b>	4	(29)
60'	12	(25)	<b>0,002</b>	10	(28)	<b>0,002</b>	14	(27)	<b>&lt;0,001</b>	3	(28)
90'	6	(16)	NS	6	(24)	NS <sup>#</sup>	6	(18)	NS <sup>#</sup>	3	(21)
120'	2	(13)	NS	3	(20)	NS	2	(10)	NS	2	(17)

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Testes:  $\chi^2$  e teste exato de Fisher (indicado com #)



**Gráfico 3.** Porcentagem de parturientes que apresentaram alívio da dor nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado.

No dia seguinte ao parto, foi perguntado a cada uma das participantes do estudo se elas consideravam que o tratamento tinha aliviado a dor, piorado a dor ou não influenciado no nível da dor. O número de mulheres que consideraram que o tratamento aliviou a dor foi duas vezes maior ao comparar os grupos de acupuntura sacral e eletrodos de superfície com o grupo placebo e maior que o triplo ao comparar o grupo de Acupuntura auricular com o grupo de controle (Tabela 11).

**TABELA 11**  
**Distribuição das parturientes segundo opinião sobre o alívio da dor no dia seguinte ao parto e tratamento utilizado**

<b>Tratamento</b>	<b>Acupuntura sacral (n=30)</b>	<b>Eletrodos de superfície (n=29)</b>	<b>Acupuntura auricular (n=29)</b>	<b>Placebo (n=29)</b>
aliviou a dor	16	17	22	7
piorou a dor	2	1	2	7
não aliviou nem piorou a dor	12	11	5	15
<b>p</b>	<b>0,03</b>	<b>0,009</b>	<b>0,0004</b>	

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Teste:  $\chi^2$

O nível de dor também foi mensurado indiretamente pelo uso de drogas analgésicas/tranqüilizantes durante o trabalho de parto.

Todas as parturientes que tiveram necessidade de utilização desse tipo de medicação receberam Meperidina na dose de 100 miligramas, por via intramuscular, que foi prescrita durante o trabalho de parto para 24% dos sujeitos envolvidos

neste estudo. Há uma diferença significativa nessa utilização quando comparado o grupo controle com qualquer grupo de tratamento (Tabela 12).

**TABELA 12**  
**Parturientes que receberam analgésicos e/ou tranqüilizantes segundo o tratamento utilizado**

	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo (n=29)
Utilizou Meperidina	1	3	3	11
p	<b>0,001</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Teste:  $\chi^2$

No dia seguinte ao parto, também foi preenchido o questionário McGill por um entrevistador, perguntando à puérpera sobre a dor sentida no trabalho de parto. Este questionário não foi preenchido ou foi preenchido de maneira incorreta por 13 das puérperas que participaram do estudo.

As médias dos valores obtidos em todos os índices do questionário (número de palavras escolhidas e índice total de dor) para todos os sub-grupos (sensorial, afetivo e avaliativo) foram muito semelhantes entre os tratamentos, não havendo diferenças significativas quando comparados com o grupo de controle (Tabela 13).

**TABELA 13**

**Média e desvio padrão dos índices “número de palavras escolhidas” e “índice total de dor” do questionário McGill (em decimais) segundo tratamento utilizado**

	Acupuntura sacral (n=25)		Eletrodos de Superfície (n=28)		Acupuntura auricular (n=25)		Placebo (n=26)		p
	média	DP	média	DP	média	DP	média	DP	
<b>No de palavras total</b>	0,76	0,19	0,75	0,19	0,75	0,19	0,75	0,20	NS
No de palavras sensorial	0,76	0,22	0,74	0,22	0,74	0,22	0,78	0,19	NS
No de palavras afetivo	0,76	0,25	0,81	0,24	0,81	0,24	0,71	0,34	NS
No de palavras avaliativo	1	0,00	0,96	0,18	0,96	0,18	0,92	0,27	NS
<b>Índice de dor total</b>	0,54	0,17	0,53	0,16	0,53	0,16	0,51	0,17	NS
Índice de dor sensorial	0,54	0,18	0,50	0,18	0,50	0,18	0,51	0,15	NS
Índice de dor afetivo	0,51	0,23	0,58	0,27	0,58	0,27	0,51	0,30	NS
Índice de dor avaliativo	0,78	0,27	0,87	0,21	0,87	0,21	0,73	0,34	NS

Teste: Kruskal Wallis

#### **4.3. Avaliação do incômodo do tratamento**

As variáveis que descrevem o incômodo do tratamento durante o trabalho de parto e no dia seguinte ao parto, apresentaram grande diferença de respostas no grupo placebo entre os sub-grupos de placebo auricular (aplicação de agulhas em locais sem pontos de acupuntura no pavilhão auricular) e placebo sacral (simulação de tratamento na região sacral, sem aplicação de agulhas). Por isso, foram feitas tabelas comparando a acupuntura sacral e eletrodos de superfície com o placebo sacral (Tabelas 15 e 18) e a Acupuntura auricular com o placebo auricular (Tabelas 16 e 19).

No início do tratamento e a cada intervalo de tempo, foi perguntado à parturiente se achava que o tratamento não incomodava, incomodava pouco ou incomodava muito.

As opiniões das participantes do estudo estão apresentadas na Tabela 14 e no Gráfico 4.

A aplicação do tratamento foi considerada incômoda por quase 80% (23 de 29) das mulheres que receberam acupuntura auricular, uma diferença estatisticamente significativa quando comparada ao grupo de controle, no qual apenas 45% (13 de 29) das mulheres a consideraram assim (Tabela 14 e Gráfico 4). Ao avaliar apenas o placebo auricular, 12 das 14 mulheres submetidas a esse procedimento (quase 86%) consideraram a aplicação incômoda e não há diferença estatística na comparação com o tratamento auricular real (Tabela 16).

A diferença estatística se mantém aos 30 minutos da aplicação, quando o tratamento foi considerado incômodo por 65% (19 de 29) das parturientes submetidas à acupuntura auricular e 31% (9 de 29) das do grupo placebo (Tabela 14 e Gráfico 4). Avaliando apenas o placebo auricular, 8 das 14 parturientes (57%) submetidas a essa aplicação consideraram o tratamento incômodo, não havendo significância estatística na comparação dos grupos (Tabela 16).

Após esse intervalo de tempo, embora a proporção de parturientes que consideram o tratamento incômodo tenha se mantido maior entre as do grupo de acupuntura auricular que entre os controles, não há significância estatística (Tabela 14 e Gráfico 4).

As parturientes que receberam a aplicação de eletrodos de superfície foram as que consideraram em menor proporção o tratamento incomodo, tanto na aplicação como nos diferentes intervalos de tempo. Há uma diferença estatística

em comparação com o grupo de controle na aplicação, quando apenas 2 parturientes (7%) consideraram que o tratamento incomodou, aos 60 minutos e aos 120 minutos (Tabela 14 e Gráfico 4).

A comparação entre o grupo que recebeu eletrodos de superfície e o grupo de placebo sacral não mostrou significância estatística em nenhum dos intervalos de tempo (Tabela 15).

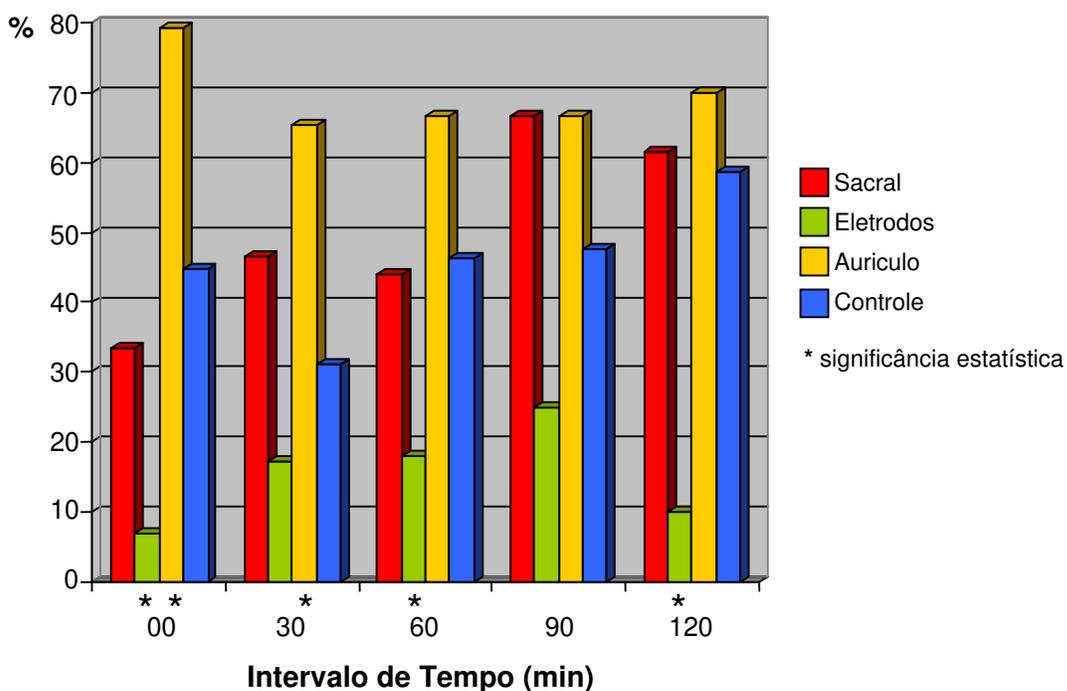
O grupo de acupuntura sacral não apresentou diferença estatisticamente significativa com o grupo de controle em nenhum dos intervalos de tempo (Tabela 14 e Gráfico 4). Mas, ao excluir-se da análise o grupo de placebo auricular, a acupuntura sacral foi considerada incômoda em maior proporção que o tratamento simulado, diferença estatisticamente significativa na aplicação, aos 30 e 90 minutos de tratamento (Tabela 15).

**TABELA 14**  
**Parturientes que referiram incômodo no tratamento nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado**

Tempo de tratamento	Acupuntura sacral		Eletrodos de Superfície		Acupuntura auricular		Placebo
	n	p	n	p	n	p	
00'	10 (30)	NS	2 (29)	<b>0,002</b>	23 (29)	<b>0,02</b>	13 (29)
30'	14 (30)	NS	5 (29)	NS	19 (29)	<b>&lt;0,01</b>	9 (29)
60'	11 (25)	NS	5 (28)	<b>0,02</b>	18 (27)	NS	13 (28)
90'	10 (15)	NS	6 (24)	NS	12 (18)	NS	10 (21)
120'	8 (13)	NS	2 (20)	<b>0,001</b>	7 (10)	NS	10 (17)

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Teste:  $\chi^2$



**Gráfico 4.** Porcentagem de parturientes que referiram incômodo no tratamento nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado.

**TABELA 15**

**Parturientes que referiram incômodo no tratamento nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado, apenas placebo sacral**

Tempo de tratamento	Acupuntura sacral			Eletrodos de Superfície			Placebo	
	n	%	p	n	%	p	n	%
00'	10	(30)	<b>0,04</b>	2	(29)	NS <sup>#</sup>	1	(15)
30'	14	(30)	<b>0,007</b>	5	(29)	NS <sup>#</sup>	1	(15)
60'	11	(25)	NS	5	(28)	NS <sup>#</sup>	4	(15)
90'	10	(15)	<b>0,01</b>	6	(24)	NS <sup>#</sup>	2	(11)
120'	8	(13)	NS <sup>#</sup>	2	(20)	NS <sup>#</sup>	2	( 8)

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Testes:  $\chi^2$  e teste exato de Fisher (indicado com #)

**TABELA 16**

**Parturientes que referiram incômodo no tratamento nos diferentes intervalos de tempo segundo o tratamento utilizado, apenas placebo auricular**

minutos desde a aplicação	Acupuntura auricular		Placebo		p
	n	%	n	%	
00'	23	(29)	12	(14)	NS <sup>#</sup>
30'	19	(29)	8	(14)	NS
60'	18	(27)	9	(13)	NS <sup>#</sup>
90'	12	(18)	8	(10)	NS <sup>#</sup>
120'	7	(10)	8	(9)	NS <sup>#</sup>

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Testes:  $\chi^2$  e teste exato de Fisher (indicado com #)

No dia seguinte ao parto, de maneira semelhante ao apresentado anteriormente, uma maior proporção de puérperas do grupo de eletrodos de superfície considerou que o tratamento não incomodou, havendo diferença significativa em comparação com o grupo de controle (Tabela 17). Mas a comparação não é significativa ao se comparar o tratamento com eletrodos de superfície apenas com o placebo sacral (Tabela 18).

Das puérperas que utilizaram acupuntura auricular, 13 declararam que o tratamento incomodou, o que não é diferente do grupo de controle como um todo (Tabela 17). Mas, ao se comparar o tratamento auricular real com o simulado, a simulação do tratamento parece ter sido mais incômoda (Tabela 19).

**TABELA 17**

**Distribuição das parturientes segundo o incômodo do tratamento referido no dia seguinte ao parto e o tratamento utilizado**

	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo (n=29)
Não incomodou	18	22	16	11
Incomodou pouco	7	5	11	14
Incomodou muito	5	2	2	4
p	NS	<b>0,01</b>	NS*	

os valores de p são em comparação com o grupo controle

Teste: exato de Fisher

**TABELA 18**

**Distribuição das parturientes segundo o incômodo do tratamento referido no dia seguinte ao parto e o tratamento utilizado – apenas controle sacral**

	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Placebo (n=15)
Não incomodou	18	22	9
Incomodou pouco	7	5	5
Incomodou muito	5	2	1

p=NS

Testes: teste exato de Fisher

**TABELA 19**

**Distribuição das parturientes segundo o incômodo do tratamento referido no dia seguinte ao parto e o tratamento utilizado – apenas controle auricular**

	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo auricular (n=14)
Não incomodou	16	2
Incomodou pouco	11	9
Incomodou muito	2	3

**p= 0,03**

Teste: exato de Fisher

O tratamento foi retirado por solicitação da parturiente em 30 dos casos envolvidos no estudo. Em 26 casos, como mostrado na Tabela 20, foi retirado por dor ou incômodo e nos restantes porque a parturiente queria tomar banho e não desejou reinstalar o tratamento após. Duas parturientes do grupo de acupuntura sacral referiram dor reflexa nos membros inferiores. Não há diferenças significativas entre qualquer grupo de tratamento com o grupo de controle ao analisar esta variável.

**TABELA 20**  
**Distribuição das parturientes por motivo da retirada do aparelho segundo o tratamento utilizado**

	Acupuntura sacral (n=30)	Eletrodos de superfície (n=29)	Acupuntura auricular (n=29)	Placebo (n=29)
Após 120 minutos	13	19	10	16
Analgesia/parto	11	3	8	4
Dor/incômodo	5	5	9	7
Banho	0	2	1	1
Uso de Meperidina	1	0	1	1

p= NS

Teste: exato de Fisher

#### 4.4. Analgesia e Via de parto

As parturientes foram submetidas à analgesia peridural em proporção semelhante entre casos e controles, e, para evitar a influência de outros fatores, foram consideradas apenas as submetidas à analgesia peridural para parto vaginal.

Não houve diferenças significativas com relação aos centímetros de dilatação no momento da analgesia entre os grupos de tratamento e o de

controle pelos testes de Qui Quadrado, ou pela comparação de médias pela ANOVA (Tabela 21).

O tempo da aplicação à analgesia foi menor nos grupos de acupuntura sacral e de acupuntura auricular que no grupo e controle, mas sem significância estatística (Tabela 22).

**TABELA 21**

**Distribuição das parturientes e média da dilatação cervical (em cm) no momento da analgesia peridural e tratamento utilizado (excluem – se as parturientes com cesárea indicada antes da analgesia)**

Dilatação (cm)	Acupuntura sacral (n=14)	Eletrodos de superfície (n=20)	Acupuntura auricular (n=18)	Placebo (n=12)
3-4	1	-	-	-
5-6	2	3	1	2
7-8	9	10	8	6
9-10	2	7	9	4
Média (DP)	7,28 (1,85)	8,0 (1,45)	8,33 (1,28)	7,91 (1,37)

p=NS

testes: Exato de Fisher e ANOVA para as médias

**TABELA 22**

**Média e DP dos intervalos de tempo de trabalho de parto à analgesia e da aplicação à analgesia segundo o tratamento utilizado (excluem – se as parturientes com cesárea indicada antes da analgesia)**

	Acupuntura sacral (n=14)			Eletrodos de Superfície (n=20)			Acupuntura auricular (n=18)			Placebo (n=12)	
	média	DP	p	média	DP	p	média	DP	p	média	DP
trabalho de parto à analgesia	11,82	6,20	NS	12,96	10,06	NS	10,94	6,09	NS	12,47	6,67
aplicação à analgesia	3,80	3,17	NS	7,26	9,40	NS	4,65	3,90	NS	6,47	7,52

teste: Kruskal Wallis

Na avaliação da via de parto, não houve diferenças entre os diversos grupos de tratamento e o grupo de controle quanto ao uso de fórcepe nem quanto a via de parto (Tabela 23). Considerando toda a amostra, a incidência de cesárea foi de 31%.

Os motivos da indicação das cesáreas se distribuíram igualmente entre os grupos (dados não tabelados); 12 cirurgias foram indicadas por sofrimento fetal (5 no grupo de acupuntura auricular, 3 nos grupos sacral e placebo e um no grupo de eletrodos de superfície); 11 por desproporção céfalo-pélvica (4 no grupo de eletrodos de superfície, 3 nos grupos acupuntura auricular e placebo, e 1 no grupo de acupuntura sacral); distócias (de apresentação, de partes moles, de rotação) foram a indicação de 10 cesáreas nesta população (4 do grupo de acupuntura sacral e 3 nos grupos eletrodos de superfície e placebo) e três parturientes evoluíram para cesárea por falha de indução (2 do grupo de acupuntura sacral e uma do grupo de controle). Uma parturiente do grupo de controle foi submetida a cesárea por rotura uterina, que ocorreu mais de 24 horas após a retirada do tratamento simulado e foi diagnosticada após um episódio de taquissístolia, secundária ao uso de ocitocina. A criança nasceu em boas condições e não houve outras complicações maternas.

Um índice de Apgar de 1º minuto menor que sete foi dado a 7 dos recém nascidos avaliados, e com distribuição uniforme entre os grupos (1 do grupo de acupuntura sacral, 1 do grupo de auricular, 2 do grupo de eletrodos de superfície e 3 do grupo de controle). Todos tiveram boa evolução.

O Apgar de 5º minuto foi maior que 7 para todos os RN envolvidos no estudo, exceto 1 do grupo de controle. Este caso, de uma parturiente sem patologias prévias, foi uma cesariana realizada 18 horas após a retirada do tratamento simulado, por sofrimento fetal agudo. O recém nascido teve um Apgar de 5º minuto de 6 e uma evolução posterior boa (dados não tabelados).

Não houve nenhuma complicação materna ou neonatal no parto ou puerpério imediato que pudesse ser relacionada com o tratamento.

**TABELA 23**

**Distribuição das parturientes segundo o Tipo de parto e tratamento utilizado**

<b>Tipo de Parto</b>	<b>Acupuntura sacral (n=30)</b>	<b>Eletrodos de superfície (n=29)</b>	<b>Acupuntura auricular (n=29)</b>	<b>Placebo (n=29)</b>
Parto normal	15	14	16	13
Forcipe	5	7	5	5
Cesárea	10	8	8	11

p= NS

Testes:  $\chi^2$

## 5. Discussão

---

Os resultados deste estudo sugerem que as técnicas de acupuntura testadas podem contribuir para diminuir a dor no período de dilatação, já que a proporção de parturientes com alívio da dor foi maior após a utilização da acupuntura sacral, dos eletrodos de superfície e da acupuntura auricular do que com tratamento placebo. O alívio da dor foi semelhante entre todas as técnicas avaliadas, e, pelo número de participantes, é impossível avaliar se alguma é superior à outra.

Na maioria dos estudos em que houve alívio da dor do trabalho de parto com acupuntura, a redução da dor ocorreu em uma porcentagem maior que a observada no presente estudo, o que poderia ser explicado pelas técnicas e pontos diferentes utilizados. No entanto, é mais provável que isto se deva às diferenças de método de pesquisa (VALLETTE et al., 1976; SBRIGLIO, 1980; AUTEROCHE et al., 1985; DEEN & YUELAN, 1985; UMEH, 1986; YANAI et al., 1987; ADER et al. 1990; LABRECQUE et al., 1999).

Os pontos sacrais foram utilizados em um trabalho realizado na UNICAMP, com distribuição aleatória entre casos e controles e avaliação da dor pela EAV, e encontrou resultados semelhantes aos do estudo atual (KNOBEL, 1997). Os pontos sacrais estimulados com injeções intra-cutâneas de água destilada também mostraram excelentes resultados, com alívio maior da dor e em maior proporção de parturientes que os observados no atual estudo (ADER et al., 1989; LYTZEN et al., 1989; LABRECQUE et al., 1999). Um estudo com excelentes resultados, que utilizou apenas a acupuntura sacral (embora com estímulo manual) e a EAV para mensurar o alívio da dor, foi o realizado na Nigéria por UMEH (1986). Os resultados, embora impressionantes, são difíceis de se avaliar e de se comparar com os nossos, pois não houve utilização de grupo de controle e referência ao valor da EAV inicial.

Outros estudos que utilizaram pontos sacrais, mas em conjunto com outros pontos, encontraram efeito analgésico na acupuntura. Um deles foi realizado na França (VALLETTE et al., 1976), outro na Itália (SBRIGLIO, 1980) e três na China, sendo que dois deles estão descritos no livro de AUTEROCHE et al., (1985) (DEEN & YUELAN, 1985; AUTEROCHE, et al., 1985). Duas pesquisas, uma realizada em Israel (YANAI et al., 1987) e outra na Suécia (TERNOV et al., 1998), não utilizaram os pontos sacrais e obtiveram bons resultados. Nenhum desses trabalhos utilizou a EAV para avaliação da dor. Com relação ao uso de controles, apenas DEEN & YUELAN (1985) e TERNOV et al., (1998) compararam o grupo de casos com um grupo que não recebeu tratamento nenhum, já os demais não tinham grupo de controle.

Dois estudos americanos e um sueco não encontraram um bom efeito analgésico na acupuntura (WALLIS et al., 1974 ; ABOULEISH & DEEP, 1975; LYRENAS et al., 1990). Nos dois americanos (WALLIS et al., 1974; ABOULEISH & DEEP, 1975), os pontos utilizados foram diferentes entre si, o número de casos foi pequeno e a EAV não foi utilizada. Por outro lado, o objetivo desses autores era totalmente diferente do nosso: estes buscavam o alívio da dor no período expulsivo. A pesquisa de LYRENAS et al., (1990) incluiu a aplicação de acupuntura em pontos somáticos em seções semanais desde a 36<sup>a</sup> semana de gestação e avaliou a dor durante o trabalho de parto e o período expulsivo no grupo de tratamento, comparando-o com um grupo de controle que não recebeu nenhum tratamento (não cego, não aleatório). A dor foi avaliada pela EAV e pela necessidade de outras técnicas de analgesia, e não houve diferenças entre os grupos.

A acupuntura auricular, embora recomendada pelos livros-texto (FARBER, 1997; WHITE, 1998; BUDD et al., 2000), não foi testada em nenhum estudo isoladamente. Os trabalhos de VALLETTE et al., (1976) e YANAI et al., (1987) a utilizaram em conjunto com outros pontos, obtendo bons resultados, mas não utilizaram grupo de controle e o método de avaliação do alívio da dor não é claro.

Provavelmente, pela maior facilidade para cegar o estudo, há mais pesquisas realizadas com estimulação elétrica transcutânea. Os eletrodos de superfície do presente estudo também utilizam esta técnica. Embora alguns autores afirmem um alívio da dor maior no grupo que utilizou eletrodos de superfície do que no grupo de controles (sem tratamento, com outro tipo de tratamento ou que utilizou um aparelho inoperante) (CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984), a

maioria dos ensaios clínicos não encontrou diferenças significativas entre os grupos, sendo os resultados discordantes dos encontrados nesta pesquisa (NESHEIM et al., 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; HARRISON et al., 1986; THOMAS et al., 1988; CHIA et al., 1990; WATTRISSE et al., 1993; PLOEG et al., 1996; LABRECQUE et al., 1999; TSEN et al., 2000). Os resultados, no entanto, são difíceis de comparar entre si e com os obtidos nesta pesquisa, pois as técnicas e o tipo de estímulo elétrico são diferentes. As formas de mensuração da dor são extremamente variáveis entre os estudos, e a maioria deles compara a utilização de técnicas analgésicas adicionais (NESHEIM, 1981; BUNDSSEN et al., 1982a; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; THOMAS et al., 1988). Esta forma de avaliação dificulta a comparação dos diversos estudos, pois as terapêuticas analgésicas alternativas são variáveis dependendo do país e do serviço onde é realizada a pesquisa. Segundo CARROL et al., (1997), que fez uma revisão sistemática sobre o assunto, o uso de estimulação elétrica transcutânea não pode ser considerado eficaz para o alívio da dor no trabalho de parto, mas o autor considera que faltam estudos com método adequado. Mesmo os estudos que usam um método do tipo “ensaio clínico”, apresentam poucos cuidados ao “cegar” a parturiente e a equipe. Além disso, apenas o estudo de THOMAS et al. (1988) selecionou os casos de maneira aleatória, nenhum dos restantes utilizou esse procedimento.

Para a seleção dos pontos e técnicas de acupuntura utilizados neste estudo foram considerados: a aparente eficácia analgésica, o conforto da parturiente, a interferência do tratamento nas condutas e rotinas da equipe médica e de

enfermagem, e a possibilidade de fazer um grupo de controle (ABOULEISH & DEEP, 1975; SIMKIN, 1991; FARBER et al., 1995; TAVARES et al., 1996).

Os pontos sacrais (tanto para aplicação de agulhas quanto de eletrodos de superfície) são citados pela maioria dos trabalhos e apontados como menos desconfortáveis para a parturiente, por não limitar seus movimentos e não interferir com as condutas obstétricas de rotina. Além disso, a técnica de aplicação é simples e os estudos que a utilizam mostram bons resultados (KROGER, 1974; SBRIGLIO, 1980; STEPTOE & BO, 1984; AUTEROCHE et al., 1985; DEEN & YUELAN, 1985; UMEH, 1986; LYTZEN et al. 1989; ADER et al. 1990; REMPP & BIGLER, 1991; KNOBEL, 1997; LABRECQUE et al. 1999). O estudo de DEEN & YUELAN (1985) compara a utilização isolada do B32 com a utilização deste ponto juntamente com outros, e conclui que a utilização isolada tem efeito analgésico maior.

Segundo a Medicina Chinesa, os pontos B31 e B32 têm, entre outras, a propriedade de harmonizar o *aquecedor inferior* e o *Qi*<sup>2</sup> do útero, fortalecer o *sangue* e estabilizar a *essência*, nutrir o Rim (*Shen*) e fortalecer a região lombosacra. Tradicionalmente são utilizados para dores lombares, dismenorréias e outros distúrbios da menstruação (YAMAMURA, 1995; MACIOCIA, 1996). "... Se o doente apresenta, na região renal, dores que impedem que se gire o corpo

---

<sup>2</sup> Traduzir o conceito de Qi é extremamente difícil. Muitas traduções diferentes foram propostas ("energia", "força material", "matéria-energia", "força vital", "poder-vital" entre outras). A dificuldade se explica pela natureza flúida do Qi, que pode assumir manifestações diferentes (MACIOCIA, 1996). Poderia ser traduzido como "energia" levando em consideração a expressão de continuidade entre matéria e energia (MACIOCIA, 1996). Também poderia ser traduzido como "ondas etéreas" ou "emanações radioativas" (MACIOCIA, 1996), ou ainda, "campo eletromagnético" (FARBER, 1997)

e que se irradiam para os genitais externos, devem se estimular bilateralmente os pontos B31, B32, B33 e B34..." (SuWen<sup>3</sup>).

O fato de serem pontos sacrais possibilita a utilização de controles, o que seria inviável com outros pontos somáticos (TAVARES et al., 1996).

A utilização de eletrodos de superfície é indicada, no caso, para substituir agulhas na região sacral. Pode ser uma alternativa mais confortável para o alívio da dor no trabalho de parto, considerando nossa experiência prévia com algumas pacientes que consideraram o tratamento com agulhas incômodo (KNOBEL, 1997). Os eletrodos de superfície são excelentes para pessoas que têm medo de agulhas e para situações em que se necessita de um tempo de estimulação prolongado (FARBER, 1997).

Nenhum dos trabalhos consultados utilizou os eletrodos localizados exatamente sobre os pontos de acupuntura, como nesta pesquisa. No caso dos eletrodos de superfície, a técnica mais usada para "cegar" o estudo é utilizar aparelhos de eletro-estimulação diferentes (um que realmente emite os estímulos elétricos e outro que não os emite) (NESHEIM, 1981; CHAMPAGNE et al., 1984; STEPTOE & BO, 1984; HARRISON et al., 1986; THOMAS et al., 1988; PLOEG et al., 1996; LEWITH & VINCENT, 1998). Como neste trabalho os eletro-estimuladores foram os mesmos para todos os grupos de tratamento (acupuntura e eletrodos de superfície), essa técnica não seria possível.

---

<sup>3</sup> Su Wen apud MACIOCIA, G. - Os fundamentos da medicina chinesa - um texto abrangente para acupunturistas e fitoterapeutas, São Paulo, Editora Roca, 1996, 658 p.

A acupuntura auricular, embora seja conhecida há vários séculos, começou a ser utilizada no Ocidente a partir dos trabalhos de NOGIER (1972) na França (FARBER, 1997; CAMPBELL, 1998). A utilização da técnica também é descrita na literatura como eficaz e pouco incômoda para a parturiente (BUDD et al., 2000). Tem sido também amplamente utilizada para analgesia ortodôntica e cirúrgica (WHITE, 1998). O pavilhão auricular tem muitos pontos de acupuntura, que são áreas reflexas (ou áreas de representação) do corpo humano (FARBER, 1997). Os pontos escolhidos para este estudo (*Shen men, endócrino e utero*) são os mais utilizados na China para este fim, e estão entre os mais utilizados para analgesia em geral com acupuntura (WHITE, 1998; BUDD et al., 2000). A técnica possibilita o uso de controles porque os pontos auriculares são muito específicos (FARBER et al., 1995; TAVARES et al., 1996), embora não tenham sido encontrados trabalhos utilizando a técnica para o alívio da dor no trabalho de parto com controles randomizados.

A utilização do estímulo elétrico neste estudo foi baseada em pesquisas sobre os mecanismos de ação da acupuntura nas vias da dor (FARBER & TIMO-IARIA, 1994; FARBER, 1997), no fato da maioria dos trabalhos o utilizarem, e de seu uso ser recomendado quando há necessidade de estímulo prolongado (WALLIS et al., 1974, ABOULEISH & DEEP, 1975; SBRIGLIO, 1980; DEEN & YUELEAN, 1985; YANAI et al., 1987; CAMPBELL, 1998). Quando é utilizado o estímulo elétrico, alguns parâmetros variam e outros são utilizados de maneira semelhante pelos pesquisadores: a corrente utilizada sempre é alternada para minimizar os efeitos da eletrólise que ocorre com o uso de corrente contínua e

causa lesão e morte celular (FARBER, 1997, WHITE, 1997; FRAMPTON, 1990). Os tipos de ondas recomendadas são a retangular ou espiculada (FRAMPTON, 1990). É possível que a freqüência varie a intervalos regulares ou se mantenha constante (resultando, quando o estímulo é longo, em adaptação do sistema nervoso e perda do efeito da estimulação) (FRAMPTON,1990).

A freqüência utilizada em eletroterapia varia de baixa (aproximadamente de 2 a 4 Hz) a alta (aproximadamente de 50 a 120 Hz),sendo que as vias neuronais ativadas são diferentes para cada uma delas (PROCTOR et al., 2002). As diorfinas A e B são liberadas quando se utiliza eletroacupuntura de alta freqüência e ligam-se a receptores *kapa*, localizados na medula, possibilitando uma analgesia que desaparece tão logo é desligada a estimulação. As metioninas-encefalinas e as leucinas-encefalinas são liberadas após estímulo com baixa freqüência e ligam-se aos receptores *delta* e *mu* localizados tanto no cérebro quanto na medula, que possibilitam analgesia mais duradoura (FARBER, 1997).

O tipo de onda utilizado nesta pesquisa é denominado “denso-dispersa” e alterna correntes de 2 e 15 Hz a intervalos regulares. Embora seja considerado um estímulo de baixa freqüência, foi escolhido devido a pesquisas que mostram a tolerância cruzada desse tipo de onda com agonistas *delta*, *mu* e *kapa* (receptores opióides do SNC), agrupando as qualidades das eletroterapias de alta e baixa freqüência (CHEN & HAN, 1992; FARBER, 1997).

Alguns autores sugerem que a utilização da acupuntura, principalmente com estímulo elétrico, tornaria as contrações mais eficazes e rítmicas, acelerando

o parto (PERSIANINOV, 1975; AUTEROCHE et al., 1985; DEEN & YUELAN, 1985). Nos grupos que receberam acupuntura sacral e auricular neste estudo, o tempo de trabalho de parto e o da aplicação ao parto foram menores do que no grupo de controle, porém sem significância estatística. Este pode ter sido um efeito do tratamento, mas é difícil fazer essa afirmação, porque as variáveis estão sujeitas à interferência de inúmeros fatores e o número de parturientes envolvidas é pequeno (pois o número de mulheres diminuiu quando foram excluídas as que evoluíram para cesárea, e os testes estatísticos podem perder a capacidade de avaliar a diferença entre os grupos).

As referências sobre efeitos colaterais e incômodos ocasionados pelo tratamento com acupuntura são raríssimas, sendo em sua maioria descrições de complicações raras ou estudos retrospectivos (NORHEIM, 1996; ERNST & WHITE, 1997; CAMPBELL, 1998; RAMPES, 1998). Foi encontrada apenas uma citação, na qual 14% das parturientes que utilizaram estimulação elétrica transcutânea solicitaram a retirada dos eletrodos por considerarem a sensação incômoda (ROBSON, 1979). Tal porcentagem foi semelhante à encontrada nesta pesquisa. Em estudo anterior realizado neste serviço, o tratamento com acupuntura sacral foi considerado incômodo por algumas mulheres, inclusive ocasionando a retirada do aparelho. Entretanto, o incômodo da inserção das agulhas foi mínimo e nenhuma paciente o achou excessivo ou muito importante (KNOBEL, 1997). Em nenhum dos demais estudos consultados foi descrito qualquer incômodo ocasionado pelo tratamento.

No presente estudo, foi possível verificar que a inserção do tratamento foi considerada mais incômoda nos casos de acupuntura auricular (aplicada em pontos verdadeiros ou falsos) e nos casos de acupuntura sacral. A aplicação do tratamento de placebo sacral e eletrodos de superfície quase não foram sentidas. Durante o tratamento também pode ser observada essa diferença, em que as mulheres que receberam agulhas no pavilhão auricular sentiram mais incômodo nos diferentes intervalos de tempo e solicitaram a retirada do tratamento com mais freqüência. Curiosamente, ao se comparar as opiniões no dia seguinte ao parto, as puérperas que tinham recebido tratamento auricular real referiram que tinham sentido menor incômodo que as que receberam tratamento auricular simulado. Esse fato nunca foi descrito, mas talvez os locais sem pontos de acupuntura do pavilhão auricular sejam mais sensíveis ou dolorosos, fato que mereceria estudos para comprovação, devido à importância para pesquisas com uso de placebos.

No caso do tratamento na região sacral, a inserção de agulhas mostrou-se mais incômoda do que a colocação dos eletrodos de superfície ou do que o tratamento placebo mas as mulheres que solicitaram a retirada do aparelho por esse motivo se distribuíram de maneira igual entre os grupos.

No decorrer do tratamento foi percebido que as agulhas assustam as pacientes e, embora as técnicas utilizadas sejam descritas na literatura como não limitando os movimentos, as pacientes têm receio de se movimentar estando com as agulhas, mesmo depois de orientadas e tranqüilizadas (em todos os grupos).

Não foi observada nenhuma complicação mais grave para as parturientes além do incômodo, mesmo nas duas mulheres que referiram dor reflexa na perna (do grupo de acupuntura sacral). O incômodo cessou logo após a retirada do aparelho, embora algumas mulheres que receberam agulhas no pavilhão auricular tenham referido que o mesmo ficou dolorido por algumas horas, queixa que desapareceu em todos os casos no dia seguinte ao parto. Não houve nenhuma complicação fetal na amostra estudada.

Como discutido anteriormente, a mensuração da dor é extremamente difícil, por se tratar de uma sensação subjetiva e influenciada por inúmeros fatores. No presente estudo utilizamos diversas técnicas para mensurar a dor.

Inicialmente, foi aplicada a EAV durante o tratamento. A EAV é uma escala visual proposta para mensurar a dor e apenas observa a intensidade da mesma, que pode ser extremamente variável em cada indivíduo e não considera outros fatores (MELZACK, 1975; CHAPMAN & SYRJALA, 1990). Mas, mesmo os autores do questionário McGill consideram o método (tipo EAV) muito consistente para avaliar características quantitativas e mudanças (alívio ou piora) da dor (MELZACK, 1975; CHAPMAN & SYRJALA, 1990). Um fator de viés importante, quando se avalia a dor durante o trabalho de parto, que é progressiva, ocorre se a EAV inicial é considerada dez. Este valor permite mensurar se houver alívio da dor, mas impede a mensuração da intensificação da dor, dificultando a análise dos resultados nesse sentido.

Por essa fonte de viés e com base na experiência em estudo anterior (KNOBEL, 1997), foi aplicada a EAV juntamente com uma pergunta direta, feita

em cada um dos intervalos de tempo, que era se a parturiente considerava que o tratamento tinha aliviado, piorado ou não modificado a dor. Escalas simples como esta são de fácil compreensão e aplicação, mas o pequeno número de opções compromete a sua sensibilidade (PIMENTA et al., 1998).

O tratamento estatístico que se deve dar aos resultados obtidos pela EAV merece discussão. Os testes estatísticos paramétricos só podem ser utilizados para variáveis quantitativas contínuas e com distribuição aproximadamente normal (ARMITAGE, 1974). A EAV fornece dados quantitativos discretos, já que, embora possam existir valores não inteiros, uma escala quantitativa contínua implica um valor igual entre as unidades, o que não ocorre nessa escala. Assim, não seria comparável uma dor inicialmente pontuada como "um" e posteriormente como "três" com uma dor inicialmente pontuada como "oito" e posteriormente como "dez". Além disso, a distribuição da EAV em uma população de parturientes geralmente não segue uma distribuição normal (DEXTER & CHESTNUT, 1995). Por isso, embora existam estudos estatísticos demonstrando que esse tipo de teste pode ser aplicado para a comparação de médias da EAV entre grupos (BEVERLY, 1990; DEXTER & CHESTNUT, 1995), optamos por utilizar neste estudo um teste não paramétrico (MONTGOMERY, 1991).

Outra forma de avaliar a dor é através do comportamento da pessoa acometida. Assim, as expressões faciais e corporais e a agitação psicomotora podem ser usadas como critérios para avaliar a dor. Dentro desse raciocínio, a utilização de drogas e/ou outras práticas para alívio da dor, sua dosagem e frequência de uso também podem ser utilizadas para avaliar o nível de dor,

embora este seja um resultado secundário (CHAPMAN & SYRJALA, 1990; CARROLL et al., 1997). No serviço no qual foi realizado este estudo, a droga mais freqüentemente utilizada para esse fim é a Meperidina, por isso, foi realizada a avaliação do uso desta, que foi menor entre as parturientes que receberam qualquer técnica de acupuntura do que no grupo de controle.

Da mesma maneira, já que a acupuntura alivia a dor, era de se esperar que as gestantes que receberam o tratamento com acupuntura tivessem menor necessidade de analgesia peridural ou fossem submetidas à analgesia mais tardiamente (com uma maior dilatação / em um intervalo de tempo maior) do que as pacientes que receberam o tratamento placebo. Isto, no entanto, não foi observado em nosso estudo. Provavelmente porque todas as técnicas testadas ocasionaram apenas um alívio da dor e não sua completa sedação. Como a dor é progressiva e sentida de maneira individual por cada paciente, esse efeito não foi notado. Por outro lado, o momento da analgesia não depende apenas da solicitação da parturiente e, em certas ocasiões, deve ser postergada mesmo quando a equipe médica a julga necessária. A aplicação da analgesia pode estar limitada, por exemplo, pela disponibilidade de sala cirúrgica, pela ocorrência de outras emergências obstétricas simultâneas, pelo número de pacientes em trabalho de parto, pela disponibilidade de equipe de anestesia, variáveis que nada têm a ver com o nível de dor sentido pela parturiente.

O alívio da dor também foi investigado com uma pergunta direta à parturiente no dia seguinte ao parto. A proporção de mulheres que acharam, nesse momento, que o tratamento aliviou a dor, foi maior do que a proporção

que tinha apresentado alívio da dor avaliada pela EAV ou pelo questionamento direto durante o trabalho de parto. Há alguns estudos sugerindo que, passado o momento do parto e nascida a criança, a memória da dor do trabalho de parto não é tão intensa quanto realmente foi (NIVEN & BRODIE, 1995), fato que mereceria estudos com método de pesquisa adequado para sua comprovação.

Finalmente, para avaliação da dor nos diversos grupos, foi aplicado o questionário McGill. Os resultados foram expressos em decimais (o valor obtido dividido pelo valor máximo do índice) para facilitar a idéia de proporção a quem não está familiarizado com o uso do questionário, pois os valores máximos são diferentes para cada índice (READING & COX, 1985).

O questionário McGill já foi validado para a avaliação da dor durante o trabalho de parto (NIVER & GIJSBERS, 1984; READING & COX, 1985; PESCE, 1987; BROWN et al., 1989; LOWE et al., 1991; MORISOT & BOUREAU, 1991). O fato da tradução para o português ser relativamente recente (PIMENTA & TEIXEIRA, 1997a), e de haver poucos estudos mostrando as pontuações desse questionário em nossa língua não deveria ser um problema, já que esse questionário foi elaborado seguindo um referencial teórico da fisiologia da dor, e pressupõe-se uma universalidade das qualidades algicas. Diversos estudos confirmam que indivíduos com diferentes antecedentes sócio-culturais, mas com sintomas similares, tendem a escolher as mesmas palavras para descrever sua experiência dolorosa (CHAPMAN & SYRJALA, 1990; PIMENTA & TEIXEIRA, 1997a).

No entanto, certos autores acreditam que pode haver uma confusão quanto às diferenças de linguagem em diferentes culturas e subculturas, que podem levar a diferenças na expressão da dor, gerando índices conflitantes (PEREIRA & SOUSA, 1998). É difícil avaliar se a universalidade creditada ao questionário McGill se aplica ao trabalho de parto, já que, como citado anteriormente, diversos fatores influenciam a intensidade da dor nesse momento, sendo os fatores sócio-culturais extremamente importantes. Por isso, no início da pesquisa, foi realizado um pré-teste da aplicação do questionário na população atendida em nosso serviço.

Nesse pré-teste, o questionário foi aplicado a 76 puérperas no dia seguinte ao parto, que foram orientadas a responder sobre a dor durante o trabalho de parto. Os resultados obtidos foram comparados entre mulheres que receberam meperidina ou não, primigestas e multíparas e com trabalho de parto induzido ou espontâneo; e também não foram encontradas diferenças entre esses grupos em qualquer pontuação do questionário McGill (KNOBEL et al., 2001). Isto pode ser explicado pelo pequeno número de pacientes, mas NIVER & GIJSBERS (1984) encontraram diferenças significativas comparando grupos menores. Talvez houvesse alguma modificação nessas pontuações se o questionário (ou uma versão reduzida do mesmo) fosse preenchido durante o trabalho de parto, como foi feito com a EAV.

Na atual pesquisa, não foi encontrada nenhuma diferença entre os grupos nas pontuações obtidas. Os índices de dor obtidos em todos os grupos são superiores aos obtidos por outros autores. Assim, a média do índice total de dor obtido neste estudo variou de 0.51 a 0.55, enquanto outros autores

encontraram valores próximos de 0.40 (NIVER & GIJSBERS, 1984; READING & COX, 1985; BROWN et al., 1989). Os valores obtidos nas categorias sensorial e avaliativa neste estudo foram semelhantes às obtidas em outra pesquisa, mas as do componente afetivo foram maiores nesta (NIVER & GIJSBERS, 1984). Há uma grande variação de pontuação entre as entrevistadas, fato também observado em outros trabalhos (NIVER & GIJSBERS, 1984).

Índices de dor total de 0.28 a 0.52 correspondem a uma dor moderada/severa e de 0.53 a 0.79, a uma dor extremamente severa (BROWN et al., 1989). Um estudo de meta-análise, que avaliou o uso do questionário McGill na língua inglesa, sugere que as médias de todos os índices obtidos tendem a ser menores que 50% do *score* máximo para todas as condições dolorosas (WILKIE et al., 1990).

Esses valores altos provocam um questionamento sobre como se lida com a dor durante o trabalho de parto hoje, em um hospital escola estadual. Algumas medidas básicas que poderiam ser tomadas para tornar o trabalho de parto mais confortável e tranquilo não necessitam de infra-estrutura específica e poderiam ser implantadas, como a preparação para o parto, a presença do acompanhante da gestante, o treinamento de doulas e deixar a parturiente ficar “no controle” da situação. Também poderia ser feito o treinamento da equipe médica e de enfermagem que lida com a parturiente, visando tranquilizar, orientar e propor métodos de alívio da dor, farmacológicos ou não (mudança de posição, massagem, banhos, técnicas de relaxamento) (KENNELL et al., 1991;

KLAUS & KENNEL, 1997; CAMPERO et al., 1998; LANGER et al., 1998; WALDENSTROM, 1999; BRASIL, 2001; HODNETT, 2002).

Embora o alívio da dor encontrado no grupo de controle tenha ocorrido em menor proporção do que o descrito na literatura (FILSHIE & WHITE, 1998a), merece destaque a melhora apresentada por mulheres desse grupo. A atenção dada à parturiente por fazer parte de um projeto de pesquisa pode ter influenciado nesse sentido. A palavra obstetrícia é de origem latina, derivada da palavra *obstetrix*, originária do verbo *obstare*, que tem o significado de *ficar-ao-lado* ou *em-face-de* (REZENDE, 1995). A obstetrícia atual parece ter perdido seu objetivo de "estar ao lado" da parturiente. A formação médica não inclui o ensino da importância do apoio psicológico e afetivo aos pacientes, e o médico não aprende a lidar com eles, menos ainda com pacientes que estão com dor. Quando faltam alternativas para mitigar a dor e há pouca informação a respeito de como esse acompanhamento mais próximo poderia por si só ajudar o paciente, o médico tende a se afastar, piorando a situação. Sabe-se que um dos motivos que levam o paciente a procurar um tratamento "alternativo" como a acupuntura, é a possibilidade de maior comunicação, empatia e contato com o médico, assim como um atendimento mais personalizado (MACLENNAN et al., 1996; VICENT & FURNHAM, 1996). Talvez esta técnica possa ser utilizada justamente como incentivo para aproximar o médico da parturiente.

Pelas próprias características do tratamento, seria impossível realizar um estudo duplo-cego (LEWITH & VINCENT, 1998). Foi, portanto, utilizado o método da "mínima interação", em que a pessoa que aplica o tratamento tem o menor

contato possível com o paciente (HANSEN & HANSEN, 1983; FILSHIE & WHITE, 1998a). Assim, um profissional treinado em acupuntura aplicou e retirou o tratamento, e outros pesquisadores preencheram o questionário, com o fim de evitar a possibilidade de influenciar os resultados. Nem a paciente, nem a equipe médica e de enfermagem, nem o pesquisador que preencheu o questionário souberam, em nenhum momento, a qual grupo cada parturiente pertencia. A divisão do grupo de controle em dois grupos diferentes justifica-se pela necessidade de tornar o estudo cego. Assim, se fossem utilizados apenas controles sacrais, a equipe de saúde responsável pelas parturientes saberia que todas as que estivessem com agulhas no pavilhão auricular seriam casos e vice-versa, o que poderia influenciar o resultado da pesquisa.

Mesmo seguindo todos os preceitos, é possível que tenha ocorrido alguma influência nos resultados, já que o médico que aplicou a acupuntura, sabendo a que grupo cada participante pertencia, pode ter inadvertidamente comunicado expectativas diferentes para casos e controles, mesmo com a mínima interação (LEWITH & VINCENT, 1998). Resultados de estudos uni-cegos (somente o pesquisador ou somente o paciente sabem que tratamento está sendo utilizado) geralmente são mais semelhantes a estudos abertos (tanto o pesquisador como o paciente sabem que tratamento está sendo utilizado) do que a estudos duplo-cegos (nem o pesquisador nem o paciente sabem o tratamento que está sendo utilizado) (SPILKER, 1991).

O tratamento com acupuntura foi aplicado em todas as parturientes pelo mesmo profissional (médico especialista em acupuntura), que foi treinado para

localizar e colocar agulhas ou eletrodos nos pontos específicos. Todos os pontos (tanto de casos como de controles) foram detectados com localizador de pontos. Esse fato é importante principalmente na acupuntura auricular, já que os pontos existentes são muitos e próximos uns dos outros. Por isso, para aplicar o tratamento real ou o placebo os pontos precisam ser cuidadosamente localizados.

Este estudo é um dos primeiros que avaliam diversas técnicas de acupuntura para alívio da dor no trabalho de parto, com um desenho do tipo ensaio clínico, no qual as participantes foram alocadas de maneira aleatória entre os diversos grupos de tratamento e de controle. Além disso, houve um grande cuidado para tornar o estudo cego. Também é inovador pela avaliação da evolução da dor com diversos métodos – EAV, questionário McGill, uso de drogas analgésicas e tranqüilizantes, questionamento direto à parturiente durante o trabalho de parto e no dia seguinte ao parto.

O número de parturientes envolvidas no estudo é relativamente grande, mas, pela divisão nos diferentes grupos, acabou sendo uma amostra limitada para avaliar algumas variáveis. Assim, aquelas referentes aos fatores associados a uma maior ou menor resposta à acupuntura (peso, preparação ao parto, ter conhecimento prévio de acupuntura) tiveram sua avaliação prejudicada. Como o número de participantes foi decrescendo nos diferentes intervalos de tempo, algumas análises tornaram-se limitadas pelo pequeno número de participantes, principalmente aos 90 e 120 minutos da aplicação. A comparação do alívio da dor entre as diferentes técnicas empregadas neste estudo também é difícil, pois os resultados são muito semelhantes entre os grupos.

As pesquisas científicas com acupuntura no Brasil têm início recente, e o único estudo avaliando o alívio da dor no trabalho de parto em uma população brasileira foi o realizado em nosso serviço (KNOBEL, 1997).

Os resultados deste estudo sugerem que as diversas técnicas testadas de acupuntura podem aliviar a dor no trabalho de parto. Embora a média de alívio da dor pela EAV tenha sido pequena (1,5 pontos da EAV, no máximo), houve parturientes que obtiveram um alívio de 6 ou 7 pontos. Há também que se considerar que a dor no trabalho de parto é progressiva, e apenas o fato da dor não ter piorado (como ocorreu no grupo de controles) já pressupõe alguma eficácia da técnica.

Para poder realizar o estudo tipo ensaio clínico, foram escolhidos pontos pré-determinados e aplicados seguindo o método de “interação mínima” do acupunturista com a paciente. A obtenção de resultados favoráveis com essa técnica colabora para indicar que há possibilidades de utilizar o tratamento rotineiramente, treinando previamente um profissional para esse fim. No entanto, para a prática clínica, a acupuntura é muito mais que a simples inserção de agulhas ou a colocação de eletrodos de superfície. Os conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa permitem um diagnóstico que considera diversas características do paciente naquele momento, buscando uma visão sintética do seu organismo. O tratamento também se baseia na aplicação das agulhas ou similares, mas leva em consideração a interação do médico com o paciente, para tranquilizá-lo, apoiá-lo e permitir uma maior *circulação de Qi*. Assim, se a acupuntura durante o trabalho de parto associasse as técnicas aqui testadas com o diagnóstico e

tratamento baseados na MTC, à presença do médico junto à parturiente e à participação consciente da mesma no tratamento, certamente o alívio da dor seria maior e obtido em maior proporção de casos.

Os resultados deste estudo trazem animadoras perspectivas para a assistência ao trabalho de parto, por se tratar de um método de baixo custo (treinamento de pessoal e equipamento), não excessivamente incômodo e seguro (ausência de efeitos colaterais). Aumentando assim, o número de opções não farmacológicas para diminuir a dor. Pode ser uma alternativa para as mulheres que não desejam ou têm contra-indicações para utilização de outros métodos analgésicos e também pode ser utilizado como uma abordagem inicial da parturiente com dor, contribuindo para um trabalho de parto mais fisiológico e tranquilo.

É preciso ressaltar novamente a melhora da dor em mulheres que receberam o tratamento placebo, lembrando que a proximidade entre a equipe médica e a parturiente pode ser decisiva no alívio da dor no trabalho de parto.

Um problema que deve ser considerado em estudos futuros é que, durante o presente estudo, as parturientes receberam o tratamento no momento em que solicitaram alívio da dor, ou seja, quando já estavam apresentando dor importante. Por isso as parturientes, em sua maioria, estavam muito ansiosas e assustadas, o que obviamente influenciou no nível da dor. Acreditamos ser mais vantajosa a utilização da acupuntura desde a internação, antes que a dor se torne intensa e assustadora, permitindo, talvez, um maior efeito da técnica.

Estudos futuros, com maior número de casos, ou mesmo revisões sistemáticas a respeito do assunto, serão importantes para elucidar quais técnicas de acupuntura melhor atuam nesse processo, quais os fatores associados a uma resposta melhor ou pior ao tratamento. Estes estudos poderiam, além de testar outros pontos e técnicas de acupuntura, testar a associação de diversas técnicas, como a acupuntura auricular associada com a acupuntura sacral, para verificar a possibilidade de aumentar seu poder analgésico.

Os resultados favoráveis obtidos com as técnicas de acupuntura testadas, avaliadas de maneira metodologicamente cuidadosa, devem aumentar a aceitação deste tipo de tratamento e motivar outros pesquisadores a seguirem esta linha de trabalho.

A utilização rotineira da acupuntura e técnicas afins em um serviço de obstetrícia certamente trará resultados ainda melhores que os observados neste trabalho, por poder utilizar mais pontos e técnicas. Além disso, contar com a credibilidade da parturiente no método sem dúvida aumentará o poder analgésico sobre esta. Outro fator importante seria a presença do médico que aplica acupuntura ao lado da gestante (ou o treinamento da equipe médica do pré-parto para aplicar pontos específicos), o que diminuiria a ansiedade da parturiente e da própria equipe, por ter mais uma opção para o alívio da dor.

## 6. Conclusões

---

1. As parturientes que receberam tratamento real (com acupuntura sacral, eletrodos de superfície ou acupuntura auricular) referiram alívio da dor em maior proporção que as do grupo de controle aos 30, 60 e 90 minutos da aplicação pela EAV. Aos 120 minutos, as parturientes que foram tratadas com eletrodos de superfície e acupuntura auricular também referiram alívio da dor em maior proporção que as do grupo controle, avaliada pela EAV.
2. As parturientes dos três grupos de tratamento real referiram alívio da dor em maior proporção que as do grupo de controle por questionamento direto aos 30 e 60 minutos de tratamento.
3. As parturientes dos três grupos de tratamento real referiram alívio da dor em maior proporção que as do grupo de controle quando questionadas no dia seguinte ao parto.
4. A proporção de parturientes para as quais foram prescritas drogas analgésicas ou tranqüilizantes durante o trabalho de parto foi menor entre as que receberam

eletro- acupuntura sacral, eletrodos de superfície e acupuntura auricular que entre as que receberam tratamento placebo.

5. Não houve diferenças entre os grupos de tratamento real e de controle nos índices de dor obtidos pelo questionário McGill no dia seguinte ao parto.
6. As parturientes que utilizaram os eletrodos de superfície referiram incômodo no tratamento em menor proporção que as do grupo controle na inserção do tratamento, aos 60, aos 120 minutos da aplicação e no dia seguinte ao parto. As que utilizaram acupuntura auricular referiram incômodo no tratamento em maior proporção que as do grupo de controle na aplicação no tratamento e aos 30 minutos da aplicação.

## 7. Referências Bibliográficas

---

- ABOULEISH, E. & DEEP, R. - Acupuncture in obstetrics. *Anesth. Analg.*, **54**:83-8, 1975.
- ADER, L; HANSSON, B.; WALLIN, G. - Parturition pain treated by intracutaneous injections of sterile water. *Pain*, **41**:133-8, 1990.
- ALOYSIO, D. & PENACCHIONI, A. - Morning sickness control in early pregnancy by Neiguan point acupressure. *Obstet. Gynecol.*, **80**:852-4, 1992.
- ARMITAGE, P.- **Statistical methods in medical research**, 3<sup>a</sup>ed., New York, Halsted Press Book- John Wiley and Sons, 1974. 504p.
- ASTIN, J.A.; MARIE, A.; PELLETIER, K.R.; HANSEN, E.; HASKELL, W.L. A review of the incorporation of complementary and alternative medicine by mainstream physicians. *Arch. Intern. Med.*, **158**:2303:10, 1998.
- AUGUSTINSSON, L.; BOHLIN, P.; BUNDSSEN, P.; CARLSSON, A.; FORSSMAN, L.; SJOBERG, P.; TYREMAN, N.- Pain relief during delivery by transcutaneous electrical nerve stimulation. *Pain* **4**:59-65, 1977.

- AUTEROCHE, B.; NAVAILH, P.; MARONNAUD, P.; MULLENS, E.; - **Acupuntura em ginecologia e obstetrícia**. São Paulo, Andrei, 1985. 375p.
- BARBAUT, J. - **O Nascimento através dos tempos e dos povos**. Portugal, Terramar, 1990. 191 p.
- BELLUOMINI, J.; LITT, R.C.; LEE, K.A.; KATZ, M. – Acupressure for nausea and vomiting of pregnancy: A randomized, blinded study. **Obstet. Gynecol., 84**:245-8, 1994.
- BEVERLY, P. - Parametric statistics for evaluation of the visual analog scale. **Anesth. Analg., 71**:7-10, 1990.
- BISHOP, E.H. - Pelvic scoring for elective induction. **Obstet. Gynecol., 24**:266-8, 1964.
- BONICA, J. & McDONALD, J. - The Pain of Childbirth. In: BONICA, J.; LOESER, J.; CHAPMAN, C.; FADYCE, W. - **The management of pain**. 2nd, Philadelphia-London, Lea & Febiger, 1990. pp. 1313-34.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde.- Resolução no. 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Inf. Epidem. SUS, v.2; 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. - Indução do parto. Em: Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde, Área Técnica da Mulher. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001
- BROADMAN, L. M.; RICE, L. J.; HANNALLAH, R.S. - Testing the validity of an objective pain scale for infants and children. **Anesthesiology, 69**:770, 1988.

- BROWN, S.T.; CAMPBELL, D.; KURTZ, A. - Characteristics of labour pain at two stages of cervical dilation. *Pain* **38**:289-5, 1989.
- BROWNRIDGE, P. - The nature and consequences of childbirth pain. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, **59**:s9-s15, 1995.
- BUDD, S.; YELLAND S.; MACIOCIA, G. – Acupuntura e tratamento com ervas no trabalho de parto. In: MACIOCIA G - **Obstetrícia e ginecologia em medicina chinesa**, São Paulo, Roca, 2000. 505-20.
- BUNDSSEN, P., ERICSON, K., PETERSON, L.E., THIRINGER, K. - Pain relief in labor by transcutaneous electrical nerve stimulation. Testing of a modified stimulation technique and evaluation of the neurological and biochemical condition of the newborn infant. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, **61**:129-36, 1982a.
- BUNDSSEN, P.; PETERSON, L.E.; SELSTAN, U. -Pain relief during delivery- an evaluation of conventional methods. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, **61**:289-97, 1982b.
- CAMPBELL, A. – Methods of acupuncture in: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**.Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.19-32.
- CAMPERO, L.; GARCIA, C.; DIAZ, C.; ORTIZ, O.; REYNOSO, S.; LANGER, A. – “Alone I wouldn't have know what to do”: a qualitative study on social support during labour and delivery in Mexico. *Soc. Sci. Med.*, **47**:395-403, 1998.
- CARDINI & WEIXIN. Moxibustion for correction of breech presentation- a randomized controlled trial. *JAMA* **11**:1580-3, 1998.

- CARROLL, D.; TRAMER, M.; McQUAY, H.; NYE, B.; MOORE, A.-  
Randomization is important in studies with pain outcomes: systematic review of transcutaneous electrical nerve stimulation in acute postoperative pain. *Br. J. Anaesth.*, **77**:798-803, 1996.
- CARROLL, D.; TRAMER, M.; McQUAY, H.; NYE, B.; MOORE, A.-  
Transcutaneous electrical nerve stimulation in labour pain: a systematic review. *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, **104**:169-75, 1997.
- CARROLL, D.; MOORE, R.A.; McQUAY, H.J.; FAIRMAN, F.; TRAMÈR, M.; LEIJON, G.- Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- CASTRO, A.B. - Acupuntura e dor. *Dor*, **2**:1-5, 1994.
- CHAMPAGNE, C.; PAPIERNIK, E., THIERRY, J.P., NOVIANT, Y. –  
Transcutaneous cerebral electric stimulation by Limoge current during labour. *Ann. Fr. Anesth. Reanim.*, **3**:405-13, 1984.
- CHAPMAN, C. & SYRJALA, K.L. - Measurement of Pain. In: BONICA, J.; LOESER, J.; CHAPMAN, C.; FADYCE, W. - **The Management of Pain**. 2<sup>a</sup>nd, Philadelphia - London, Lea & Febiger, 1990. p.580-94.
- CHEN, X. & HAN, J. - All three types of opioid receptor in the spinal cord are important for 2/15 Hz electroacupuncture analgesia. *Eur. J. Pharmacol.*, **211**:203-10, 1992.
- CHEZ, R.A. & JONAS, W.B.- Complementary and alternative medicine. Part I: Clinical studies in obstetrics. *Obstet. Gynecol. Survey*, **52**:704-8, 1997.

- CHIA, Y.T.; ARULKUMARAN, S.; CHUA, S.; RATNAM, S.S. - Effectiveness of transcutaneous electric nerve stimulator for pain relief in labour. **Asia Oceania J. Obstet. Gynaecol.**, **16**:145-51, 1990.
- CONOVER, W.J.- **Practical nonparametric statistics**, 3<sup>a</sup>. ed, New York, John Wiley, 1998. 548p.
- CUNNINGHAM, F.G.; MacDONALD, P.C.; GANT, N.F.; LEVENO, K.J.; GILSTRAP, L.C. - Analgesia and anesthesia. In: CUNNINGHAM, F.G.; MacDONALD, P.C.; GANT, N.F.; LEVENO, K.J.; GILSTRAP, L.C. (eds.) **Williams Obstetrics**, 19<sup>a</sup>.ed., London, Prentice Hall International Inc, 1993 p.425- 42.
- DEEN, P. & YUELAN, H. - Use of acupuncture analgesia during childbirth. **J. Trad. Chin. Med.**, **5**:252-3, 1985.
- DEXTER, F.& CHESTNUT, D. - Analysis of statistical test to compare visual analog scale measurements among groups. **Anesthesiology**, **82**:896-902, 1995.
- DICKERSIN, K. - Pharmacological control of pain during labour. in: CHALMERS, I.; ENKIN, M.; KEIRSE, M. - **Effective care in pregnancy and childbirth**. 2<sup>a</sup>nd, Oxford, Oxford University Press, 1991.
- DORR, A. – The possibility of inducing labour using acupuncture. **Am. J. Acupunct.**, **18**:213-8, 1990.
- DUANLEI, H.Y. -Wrist-ankle acupuncture in treating renal colic. **Int. J. Clin. Acupunct.**, **15**:323-5, 1998.
- DUNDEE, J.W.; SOURIAL, F.B.R.; GHALY, R.G.; BELL, P.F.- P6 acupressure reduces morning sickness. **J. Royal Soc., Med.**, **81**:456-7, 1988.
- DUNN, P.A.; ROGERS, D.; HALFORD, K. – Transcutaneous electrical nerve stimulation at acupuncturepoints in the induction of uterine contractions. **Obstet. Gynecol.**, **73**:286-90, 1989.

DUTHIE, D.J.R. & NIMMO, W.S. - Adverse effects of opioid analgesic drugs. **Br. J. Anaesth.**, **59**:61-77, 1987.

EINARSSON, S.; STENQVIST, O.; BENGTSSON, A.; NOREN, H.; BENGTSON, J.P. – Gas kinetics during nitrus oxide analgesia for labour. **Anaesthesia**, **51**:449-52, 1996.

EISENBERG, D.M.; KESSLER, R.C.; FOSTER, C.; NORLOCK, F.E.; CALKINS, D.R.; DELBANCO, T.L. - Unconventional Medicine in United States. **N. Engl. J. Med.**, **328**:246-52, 1993.

ELBOURNE, D. & WISEMAN, R.A. - Types of intra-muscular opioids for maternal pain relief in labour (Cochrane Review). In:**The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.

ENGEL, K.; GERKE, G.; ENGEL, I. ; GERHARD, I. - Fetomaternal macrotransfusion after successful internal version from breech presentation by moxibustion. **Am. J. Acupunct.**, **20**:385, 1992, 4 (Letter)

ERNST, E. & PITTLER, M.H.- The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review. **Br. Dental J.**, **184**:443-7, 1998.

ERNST, E. & WHITE, A.- Life-threatening adverse reactions after acupuncture? A systematic review. **Pain** **71**:123-6, 1997.

FARBER, P.L.; CARRARA, W.; DZIK, A.; ZUGAIB, M. - Indução do trabalho de parto por estimulação elétrica sobre os pontos de acupuntura: utilização da estimulação elétrica transcutânea (TENS) e de eletrodos do tipo *silver spyke point* (SSP). **Rev. Ginecol. Obstet.**, **5**:81-5, 1994.

FARBER,P. & TIMO-IARIA,C. - Acupuntura e sistema nervoso. **JBM.**, **67**:125-31, 1994.

- FARBER, P.L.; NEVES, F.G.; TAVARES, A.G.; HIGUTCHI, C.- O aumento do limiar da dor com acupuntura auricular na cervicobraquialgia aguda: estudo placebo controlado. **Rev. Med. Cient. Acupunt.** 1:1:3, 1995.
- FARBER, P. - **A medicina do século XXI - a união definitiva entre a medicina ocidental e a oriental.** São Paulo, ROCA, 1997. 183p.
- FILSHIE, J. & WHITE, A. - Introduction. In: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach.** Singapore, Churchill Livingstone, 1998a. p.3-9.
- FILSHIE, J. & WHITE, A. – The clinical use of, and evidence for, acupuncture in medical systems. In: FILSHIE, J. & WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach.** Singapore, Churchill Livingstone, 1998b. p.225-91.
- FISHER, P. & WARD, A. - Complementary medicine in Europe. **BMJ.**, 309:107-10, 1994.
- FLETCHER, R. H.; FLETCHER S. W.; WAGNER, E. H.- Tratamento. In: **Epidemiologia clínica.** 2 ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1989. p.173-206.
- FRAMPTON, V. – Estimulação nervosa elétrica transcutânea (TENS). In: KITCHEN, S. & BAZIN, S. – Eletroterapia de Clayton, 10 ed, São Paulo, Editora Manole, 1990. 520p.
- GAVENSKY, R. - **Parto sin Temor y parto sin dolor**, 10<sup>a</sup>.ed., Buenos Aires, El Ateneo, 1973. 184 p.
- GREEN, S.; BUCHBINDER, R.; BARNSLEY, L.; HALL, S.; WHITE, M.; SMIDT, N.; ASSENDELFT, W.- Acupuncture for lateral elbow pain (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.

- GUNN, C.C.- Acupuncture in context. In: FILSHIE, J. & WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**. Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.11-6.
- GUTIERREZ, J. - **La Acupuntura**, Madrid, Libisa, 1993. p.64 p.
- HANSEN, P.E. & HANSEN, J.H. - Acupuncture treatment of chronic facial pain - a controlled cross-over trial. **Headache**, **23**:66-9, 1983.
- HARRISON, R. F.; WOODS, T.; SHORE, M.; MATHEWS, G.; UNWIN, A.- Pain relief in labour using transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). A tens/tens placebo controlled study in two parity groups. **Br. J. Obstet.Gynaecol.**, **93**:739-46, 1986.
- HODNETT, E.D. - Caregiver support for women during childbirth (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- HOWELL, C.J. - Epidural versus non-epidural analgesia for pain relief in labour (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- HSU, E. - Innovations in acupuncta: acupuncture analgesia, scalp and ear acupuncture in the People's Republic of China. **Soc. Sci. Med.** **42**:421-30, 1996.
- IASP SUBCOMMITTEE ON TAXONOMY - Pain Terms: a list with definitions and notes on usage. **Pain**, **6**:249-52, 1979.
- JACOBSON, B.; NYBER, G. K.; GRONBLADH, L.; EKLUND, G.; BYGDEMAN, M.; RYDEBERG, U. – Opiate addiction in adult offspring through possible imprinting after obstetric treatment. **BMJ**, **301**:1067-70, 1990.

- JAMES, C.F. – Pain management for labour and delivery in the 90s. **J. Fla. Med. Assoc.**, **84**:28-36, 1997.
- JANSSEN, P.A.; KLEIN, M.C.; SOOLSMA, J.H. – Differences in institutional cesarean delivery rates – the role of pain management. **J. Fam. Pract.**, **50**:217-23, 2001.
- JOHANSSON, F. G.; FRIDH, G.; TURNER-NORVEL, K. T.- Progression of labor pain in primiparas and multiparas. **Nurs. Res.**, **37**:86-90, 1988.
- KENNEL, J.; KLAUS, M.; McGRATH, A.; ROBERTSON, S.; HINKLEY, C. – Continuous Emotional support during labour in a US hospital – a randomized controlled trial. **JAMA**, **265**:2197-201, 1991.
- KLAUS, M.H. & KENELL, J.H. – The doula: an essential ingredient of childbirth rediscovered. **Acta Paediatr.**, **86**:1034-6, 1997.
- KLEINHENZ, J. - Acupuncture mechanisms, indications and effectiveness according to recent western literature. **Am. J. Acupunct.**, **23**:211-8, 1995.
- KNOBEL, R.; GAMA DA SILVA, J.C.; FAÚNDES A. - Uso da acupuntura no controle da dor no trabalho de parto - revisão de literatura, **Rev. Paul. Acupunt.**, **3**:42-6, 1997.
- KNOBEL, R – **Acupuntura para alívio da dor no trabalho de parto**. Campinas, 1997. [Dissertação – Mestrado Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP].
- KNOBEL, R.; GAMA DA SILVA, J.C.; LAJOS, G.J.; CAETANO, M.R.; DEFIGUEIREDO, D.B.; PASSINI, R. - Dor no trabalho de parto –Avaliação e comparação de grupos utilizando o questionário McGill. In: **49º CONGRESSO BRASILEIRO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA - FEBRASGO**, novembro, 2001.

- KROGER, W.S. - Current status of acupuncture in surgery, obstetrics and gynecology analgesia and anesthesia. **The year book of obstetrics and gynecology** .1974. p.123-52.
- LABRECQUE, M.; NOUWEN, A.; BERGERON, M.; RANCOURT, J.F. - A randomized controlled trial of nonpharmacologic approaches for relief of low back pain during labour. **J. Fam. Practice**, **48**:259-63, 1999.
- LAMAZE, F. - **Painless childbirth - the Lamaze method**, Chicago, Contemporary Books, 1984, 192 p.
- LANGER, A.; CAMPERO, L.; GARCIA, C.; REYNOSO, S. – Effects of psychosocial support during labour and childbirth on breastfeeding, medical interventions and mothers wellbeing in a Mexico public hospital: A randomized clinical trial. **Br. J. Obstet. Gynaecol.**, **105**:1056-63, 1998.
- LEWITH, G.T. & VINCENT, C.A. – The clinical evaluation of acupuncture. in: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**. Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.205-24.
- LINDE, K.; JOBST, K.; PANTON, J.- Acupuncture for chronic asthma (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- LOWE, N.K. & ROBERTS, J.E. – The convergence between in-labour report and postpartum recall of parturition pain. **Res Nurs Health**, **11**:11-21, 1988.
- LOWE N.K.; WALKER, S.N.; MACCALLUM, R.C.- Confirming the theoretical structure of the McGill pain questionnaire in acute clinical pain. **Pain** **46**:53-60, 1991.
- LYRENAS, S.; LUTSH, H.; HETTA, J.; NYBERG, F.; WILLDECK-LUNDH; LINDBERG, B. - Acupuncture before delivery: effect on pain perception and the need for analgesics. **Gynecol. Obstet. Invest.**, **29**:118-24, 1990.

- LYTZEN, T.; CEDERBERG, L.; NIELSEN, J. – Pain relief of low back pain in labour by using intracutaneous nerve stimulation (INS) with sterile water papules. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, **68**:341-3, 1989.
- MACIOCIA, G. - **Os fundamentos da medicina chinesa - um texto abrangente para acupunturistas e fitoterapeutas**, São Paulo, Editora Roca, 1996. 658 p.
- MACIOCIA, G. –**Obstetrícia e ginecologia em medicina chinesa**, São Paulo, Editora Roca, 2000. 868 p.
- MACLENNAN, A.H.; WILSON, D.H.; TAYLOR, A.W.- Prevalence and cost of alternative medicine in Australia. *Lancet*, **347**:569-73, 1996.
- MCINTYRE, J.W.R. - Observations on the practice of anesthesia in the People's Republic of China. *Anesth. Analg.*, **53**:107-11, 1974.
- McMILLAN, C.M.– Acupuncture for nausea and vomiting. in: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**. Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.3-9.
- MELCHART, D.; LINDE, K.; FISCHER, P.; BERMAN, B; WHITE, A.; VICKERS, A.; ALLAIS, G.- Acupuncture for idiopathic headache (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- MELZACK, R.- The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, **1**:277-99, 1975.
- MILNE, S.; WELCH, V.; BROSSEAU, L.; SAGINUR, M.; SHEA, B.; TUGWELL, P.; WELLS, G. - Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic low back pain (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.

- MONTGOMERY D – **Desing and analysis of experiments**, 3<sup>ed</sup>, Ed. Wiley, USA, 1991. 649 p.
- MORGAN, B.M.; BULPITT, C.J.; CLIFTON, P.; LEWIS, P.- Analgesia and satisfaction in childbirth (The Queen Charlotte's 1000 mother survey). **Lancet**, **9**:808-10, 1982.
- MORISOT, P. & BOUREAU, F. – Evaluation de la douleur obstétricale par questionnaire d'adjectifs. Comparaison de deux modalités d'analgésie péridurale. **Ann. Fr. Anesth. Reanim.**, **10**:117-26, 1991
- MORTON, S.C.; WILLIAMS, M.S., KEELER, E.B.; KAHN, K.L.- Effect of epidural analgesia for labour on the cesarean delivery rate. **Obstet Gynecol** **83**:1045-52, 1994.
- MPHIL, C. & LEWITH, G. - Placebo controls for acupuncture studies. **J. Royal Soc. Med.**, **88**:199-202, 1995.
- MURPHY, T. & BONICA, J. - Acupunctureanalgesia and anesthesia. **Arch. Surg.**, **112**:896-902, 1977.
- NESHEIM, B.I.- The use of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labor. A controlled clinical study. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.** **60**:13-6, 1981.
- NIH .Consensus conference. NIH consensus development panel on acupuncture. **JAMA**, **280**:1518-24, 1998.
- NIVEN, C. & BRODIE, E. - Memory for labor pain : context and quality. **Pain**, **64**:387-92, 1995.
- NIVEN, C. & GIJSBERS, K. – A study of labour pain using the McGill Pain Questionarie. **Soc. Sci. Med.**, **19**:1347-51, 1984.

- NOGIER, P.F.M.– **Tratise of auricular therapy**, Paris, Maisonneuve,1972. 199p.
- NORHEIM, A.J.- Adverse effects of acupuncture: a study of the literature for the years 1981-1994. **J. Alternat. Complem. Med., 2:291-7**, 1996.
- O'CONNOR, J. & BENSKY, D. – **Acupuncture - a comprehensive text**, Seattle, Eastland Press, 1995. 741p.
- OMURA, Y. - Beneficial and adverse effects of manual & electro-acupuntura: How to prevent adverse effects. In: 9<sup>th</sup> INTERNATIONAL SYMPOSIUM **Abstract**. Japan. 1985. p.234-5.
- OSIRI, M.; WELCH, V.; BROSSEAU, L.; SHEA, B.; MCGOWAN, J.; TUGWELL, P.; WELLS, G. - Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis (Cochrane Review). In: **Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- PATEL, M.; GUTZWILLER, F.; PACCAUD, F.; MARAZZI, A. - A meta-analysis of acupuncture for chronic pain. **Int. J. Epidemiol., 18:900- 6**, 1989.
- PEREIRA & SOUSA. Mensuração e avaliação da dor pós operatória: uma breve revisão. **Rev. Lat. Am. Enferm., 6:77-84**, 1998.
- PERSIANINOV, L.S.- The use of electro-analgesia in obstetrics and gynecology. **Acta Obstet. Gynecol. Scand., 54:373-84**, 1975.
- PESCE, G. Measurement of reported pain of childbirth: a comparison between Australian and Italian subjects. **Pain 31:87-92**, 1987.
- PHILIPSEN, T. & JANSEN, N. - Maternal opinion about analgesia in labour and delivery. A comparison of epidural blockade and intramuscular pethidine. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Rep. Biol., 34:205-10**, 1990.

PIMENTA, C.; CRUZ, D.; SANTOS, J.- Instrumentos para avaliação da dor – o que há de novo em nosso meio. *Arq. Bras. Neurocir.*, **17**:15-24, 1998.

PIMENTA, C. & TEIXEIRA, M. - Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa, *Rev. Bras. Anesthesiol.*, **47**:177-86, 1997a.

PIMENTA, C. & TEIXEIRA, M. . Avaliação da dor. *Rev. Med.*, **76**:27-35, 1997b.

PLOEG, J.M.; VERVEST, H.A.; LIEM, A.L.; LEEUWEN, J.S. – Transcutaneous nerve stimulation (TENS) during the first stage of labour: a randomized clinical trial. *Pain* **68**:75-8, 1996.

POCOCK, S.- **Clinical trials- a practical approach**. John Wiley & sons. Bath-U.K., 1993.

PROCTOR, M.L.; SMITH, C.A.; FARQUHAR, C.M.; STONES, R.W.-  
Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture for primary dysmenorrhoea (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.

RAMIN, S.M.; GAMBLING, D.R.; LUCAS, M.J.; SHARMA, S.K.; SIDAWI, E.; LEVENO, K.- Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labour. *Obstet. Gynecol.*, **86**:783-9, 1995.

RAMPES, H. – Adverse reactions to acupuncture. in: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**. Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.375-87.

RANTA, P.; JOUPPILA, P. ; JOUPPILA, R. - The intensity of labour pain in grand multiparas. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, **75**:250-4, 1996.

READ, G. - **Childbirth without fear**, 5 ed., New York, Harper & Row Publishers, 1972. 352 p.

- READING, A.E. & COX, D.N. – Psychosocial predictors of labour pain. ***Pain***, **22**:309-15, 1985
- REMPP, C. & BIGLER, A. - Pregnancy and acupuncture from conception to postpartum. ***Am. J. Acupunct.***, **19**:305-13, 1991.
- REZENDE, J. - Obstetrícia, conceito, propósitos, súmula histórica. In: REZENDE, J - ***Obstetrícia*** , 7<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995. p.1-25.
- RIET, G.; KLEIJNEN, J.K.; KNIPSCHILD, P. - Acupuncture and chronic pain: a criteria-based meta-analysis. ***J. Clin. Epidemiol.***, **43**:1191-9, 1990.
- ROBERTSON, A- The pain of labour – a feminist issue. Birth Int. Jan 2001.  
<http://www.acegraphics.com.au/resource/papers/painlabour.html>
- ROBSON, J.E.- Transcutaneous nerve stimulation for pain relief in labour. ***Anaesthesia***, **34**:357-60, 1979.
- RODRIGUEZ, H.V.C. & MANZANARES, G.S .– Epidural analgesia and the rate of cesarean delivery. ***Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.***, **48**:404-8, 2001.
- ROSTED, P.- The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers. ***Oral Dis.***, **4**:100-4, 1998.
- SABATINO, H.- Parto na Vertical. ***RBM-GO***, **8**:51-64, 1997.
- SBRIGLIO, V.S. - L'elettroagopuntura in obstetricia e ginecologia. ***Min. Gin.***, **32**:357-60, 1980.
- SHAPIRA, S.; MAGORA, F.; CHRUBASIK, S.; FEIGIN, E.; VATINE, J.; WEINSTEIN, D. - Assessment of pain threshold and pain tolerance in women in labour and in the early post-partum period by pressure algometry. ***Eur. J. Anaesthesiol.***, **12**:495-9, 1995.

- SHERMAN, KJ; HOGEBROOM, CJ; CHERKIN, DC; DEYO, RA. Description and validation of a noninvasive placebo acupuncture procedure. **J. Altern. Complem. Med., 8**:11-9, 2002.
- SIMKIN,P. - Non pharmacological methods of pain relief during labour. In: CHALMERS,I.; ENKIN,M.; KEIRSE,M. - **Effective care in pregnancy and childbirth**. 2nd, Oxford, Oxford University Press, 1991. p.893-912.
- SIMKIN,P & ENKIN M. – Antenatal classes. In: CHALMERS,I.; ENKIN,M.; KEIRSE,M. - **Effective care in pregnancy and childbirth**. 2nd, Oxford, Oxford University Press, 1991. p.319-34.
- SMITH, L.A.; OLDMAN, A.D.; McQUAY, H.J.; MOORE, R.A.- Teasing apart quality and validity in systematic reviews: an example from acupuncture trials in chronic neck and back pain. **Pain, 86**:119-32, 2000.
- SMITH, C.A.; COLLINS, C.T.; CROWTHER, C.A.- Complementary and alternative therapies for pain management in labour (protocol for a Cochrane Review) in: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- SPIPKER, B. - Choosing and validating the clinical trial's blind. In: SPIPKER, B. - **Guide to clinical trials**, New York, Raven Press, 1991. p.15-9.
- STEPTOE, P. & BO, J.O.- Pain-relieving effect of transcutaneous nerve stimulation during delivery. A study among primiparas - **Ugeskr Laeger 15**:146:3186-8, 1984.
- TAVARES, A.; MORAN, C.; FARBER, P., ZUGAIB, M. - Protocolos de pesquisas clínicas controlados em acupuntura. Revisão bibliográfica e avaliação crítica. **Rev. Med. Cient. Acupunt., 2**:3-4, 1996.

- TERNOV, K.; NILSSON, M.; LOFBERG, L.; ALGOTSSON, L.; AKESON, J. –  
Acupuncture for pain relief during childbirth. *Acupunct. Electroth. Res.*,  
**23**:19-26, 1998.
- THOMAS, I.L.; TYLE, V.; WEBSTER, J.; NEILSON, A. - An evaluation of  
transcutaneous electrical nerve stimulation for pain relief in labour. *Aust.  
N. Z. J. Obstet. Gynaecol.*, **28**:182-9, 1988.
- THORP, J.A.; HU, D.H.; ALBIN, R.M.; MCNITT, J.; MEYER, B.A.; COHEN,  
G.R.; YEAST, J.D. -The effect of intrapartum epidural analgesia on  
nulliparous labour: a randomized, controled, prospective trial. *Am. J.  
Obstet. Gynecol.*, **169**:851-8, 1993.
- TREMEAU, M.L.; FONTANIE-RAVIER, P.; TEURNIER, F.; DEMOUZON, J. -  
Protocole de maturation cervicale par acupunture. *J. Gynecol. Obstet.  
Biol. Reprod.*, **21**:375-80, 1992.
- TSEN, L.C.; THOMAS, J.; SEGAL, S.; DATTA, S.; BADER, A.M. –  
Transcutaneous electrical nerve stimulation does not augment combined  
spinal epidural labour analgesia. *Can. J. Anesth.*, **47**:38-42, 2000.
- TULDER, M.W.; CHERKIN, D.C.; BERMAN, B.; LAO, L.; KOES, B.W.-  
Acupuncture for low back pain (Cochrane Review). In: **The Cochrane  
Library**, Issue 1, 2002.
- UMEH, B.U. - Sacral acupuncture for pain relief in labour: initial clinical experience in  
Nigeriam women. *Acupunct. Electroth. Res. J.*, **11**:147-51, 1986.
- VALLETTE,C.; NIBOYET,J.; HÉBRARD,M.; FEVRE,G. - L'analgésie  
acupunturale dans l'accouchement- étude préliminaire. *J. Gynecol.  
Obstet. Biol. Reprod.*, **5**:123-7, 1976.

- VALLETE,C.; NIBOYET, J.; IMBERT-MARTELET,M.; ROUX,J. - Acupuncture analgesia and cesarian section. **J. Reprod. Med.**, **25**:108-12, 1980.
- VAN NGHI, N.; DZUNG, T.; NGUYEN, R.; AUGER, N. - Translated selections from Zhenjiu Dacheng: treatment of women's diseases, treatment of children's diseases, and pediatric method of examination of the facies and the complexion. **Am. J. Acupunt.**, **19**:125-8, 1991.
- VICKERS, A.J. – Can acupuncture have specific effects on health?: a systematic review of acupuncture antiemesis trials. **J. Royal Soc. Med.**, **89**:303-11, 1996.
- VINCENT, C. & FURNHAM, A. - Why do patients turn to complementary medicine? an empirical study. **Brit. J. Clin. Psychol.**, **35**:37-48, 1996.
- WALDENSTROM, U. – Experience of labour and birth in 1111 women. **J. Psychosom. Res.**, **47**:471-82, 1999.
- WALL, P. & MELZACK, R. - Labour pain. In: WALL, P. & MELZACK, R. - **Textbook of pain**, 2<sup>a</sup> ed., Einburg, Churchill Livingstone, 1989. p 485-99.
- WALLIS, L.; SHINDER, S.M.; PALAHNIUK, R.J.; SPIVEY, H.T. - An evaluation of acupuncture analgesia in obstetrics. **Anesthesiology**, **41**:596-601, 1974.
- WATTRISSE, G.; LEROY, B.; DUFOSSEZ, F.; BUI HUU TAI, R. - Transcutaneous electric stimulation of the brain: a comparative study of the effects of its combination with peridural anesthesia using bupivacaine-fentanyl during obstetrical analgesia. **Can. Anesthesiol.**, **41**:489-95, 1993.
- WHITE, A. – Electroacupuncture and acupuncture analgesia. in: FILSHIE, J.; WHITE, A. - **Medical acupuncture, a western scientific approach**. Singapore, Churchill Livingstone, 1998. p.153-75.

- WHITE, A.R.; RAMPES, H.; ERNST, E.- Acupuncture for smoking cessation (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- WILKIE, D.; SAVEDRA, M.; HOLZEMER, W.; TESLER, M.; PAUL, S. – Use of the McGill Pain Questionnaire to measure pain: a meta-analysis. **Nurs. Res.**, **39**:36-41, 1990.
- WONGPRASARTSUK, P.; RICHARDS, E.; MCCANDISH, R.; GRANGE, C.; CHEVASSUT, A.; POPAT, M.- Inhaled pain relief in labour (protocol for a Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software.
- YAMAMURA, Y. - **Manual de medicina chinesa- acupuntura** - Apostila da Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1994. 87p.
- YAMAMURA, Y.; - **Acupuntura tradicional- A arte de inserir**. São Paulo, Editora Roca LTDA, 1995. 627p.
- YANAI, N.; SHALEV, E.; YAGUDIM, E.; ZUCKERMAN, H. - The use of electroacupuncture during labour. **Am. J. Acupunct.**, **15**:311-2, 1987.
- YING-HUEI, L.; WEN-CANG, L.; MING-TSUN, C.; JONG-KING, H.; CHIEH, C.; CHANG, L.S.. Acupuncture in the treatment of renal colic. **J. Urol.**, **147**:16-8, 1992.
- YOUNG, G. & JEWELL, D. - Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 1, 2002. Oxford: Update <sup>Software</sup>.

## **8. Bibliografia de Normatizações**

---

FRANÇA, J.L.; BORGES, S.M.; VASCONCELLOS, A.C.; MAGALHÃES, M.H.A.  
– **Manual para normatização de publicações técnico-científicas**. 4<sup>a</sup> ed.,  
Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998. 213p.

HERANI, M.L.G. - Normas para apresentação de dissertações e teses.  
BIREME, São Paulo, 1991. 45p.

Normas e procedimentos para publicação de dissertações e teses. Faculdade  
de Ciências Médicas, UNICAMP. Ed. SAD – Deliberação CCPG-001/98.

## 9. Anexos

---

### 9.1. Anexo 1 - Considerações sobre a Medicina Tradicional Chinesa

A acupuntura é um dos procedimentos terapêuticos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). Este conjunto de conhecimentos, originado no Oriente, difere muito da medicina como conhecemos atualmente.

A medicina é definida no dicionário<sup>4</sup> como "a arte e ciência de curar ou atenuar as doenças". Mas a MTC é mais próximo de uma "filosofia de vida" e baseia-se em práticas essencialmente preventivas, orientando o indivíduo a ter uma série de cuidados (com alimentação, sono e outros hábitos) para não adoecer (GUTIERREZ, 1993).

No Su Wen<sup>5</sup>, que é um tratado de "medicina" muito antigo, transcreve-se a pergunta do imperador da China Hoang-Ti (que, segundo a lenda, viveu há mais de quarenta e cinco séculos) a seu ministro e médico Qibo (GUTIERREZ, 1993):

"Tenho conhecimento de que na alta antigüidade vivia-se centenas de anos, sem que a atividade decrescesse. As pessoas do presente debilitam-se aos cinqüenta anos. É pela mudança da época ou pela falta dos homens?"

---

4 HOLLANDA, A.-Pequeno dicionário brasileiro da língua portuguesa, 10ª ed., Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1972

5 Apud GUTIERREZ, 1993 e MACIOCIA, 1994. The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine- Simple Questions (Huang Ti Nei Jing Su Wen), primeira publicação em 100 aC.

Ao que o médico respondeu:

"Nos tempos antigos aqueles que compreendiam as obediências do TAO<sup>6</sup>, modelavam-se segundo o *Yin e o Yang* e assim viviam em harmonia com as artes da divindade...

... Havia moderação no comer e no beber, as horas de levantar-se e de retirar-se eram regulares e (as pessoas) eram ordenadas em suas atividades ...

...Guardavam-se de deteriorar seu corpo e seu espírito, permitindo-se viver um século...

...As pessoas de agora não atuam da mesma maneira, usam o vinho como bebida habitual e adotam o descuido como comportamento. A paixão esgota suas forças vitais; seus desejos veementes dissipam sua verdade (essência). Não sabem encontrar satisfação em si mesmas. Não estão destros no controle de seus espíritos. Dedicam toda sua atenção ao entretenimento de suas mentes. Assim, se privam dos encantos da vida longa. Levantam-se e retiram-se sem regularidade. Por esta razão, fadigam-se prematuramente, apenas chegam ao cinqüentenário..."

Em outro momento no Su Wen:

"O médico que cura quando a doença aparece é medíocre, o médico que cura ao início dos primeiros sintomas é aceitável, mas o médico que cura antes que os sintomas apareçam, é excelente."

Segundo a MTC, o homem deve ser visto como um todo, e não como sistemas e pontos interligados mas separados. Para essa filosofia, o homem constitui um microcosmo e é a junção da energia do céu com a energia da terra.

---

6 TAO, frequentemente é traduzido como "caminho" (GUTIERREZ, 1993), literalmente pode significar falar, dizer, conduzir.

Já foi traduzido também como "sentido" (como "sentimento" e "significado") (LIMA, 1986).

Segundo o "I Ching" (o livro das mutações) o Tao designa um princípio superior totalizante que rege as alternâncias entre o Yin e o Yang.(FARBER, 1997)

Segundo o Tao Te King, o Tao é uma entidade primordial e eterna, anterior a todas as coisas visíveis, inacessível aos sentidos. (FARBER, 1997)

Esse microcosmo é constituído por duas polaridades, o *Yin* e o *Yang*, que formam cinco órgãos (ou cinco movimentos) profundamente relacionados entre si, e que vão formar todo o indivíduo (GUTIERREZ, 1993; YAMAMURA, 1994). Esses cinco órgãos são completamente diferentes do conceito da medicina ocidental. Por exemplo, o Fígado (*Gan*) deixa de ser apenas uma estrutura celular anátomo-fisiológica e passa a ter também uma função psíquica, estando relacionado com o controle das emoções. Também está relacionado com a visão e com outras estruturas, como o aparelho reprodutor feminino, as unhas, os tendões. Assim também ocorre com os outros órgãos: Coração (*Xin*), Pulmão (*Fei*), Rim (*Shen*), Baço-Pancreas (*Pi*), que têm funções específicas muito diferentes daquelas por nós conhecidas (GUTIERREZ, 1993; FILSHIE & WHITE, 1998a).

Resumidamente, do equilíbrio do *Yin* e do *Yang* e desses cinco órgãos advém a saúde. Há várias maneiras de se manter a saúde, como já foi dito, através de hábitos de vida e alimentação adequados; práticas de *Tai Chi*, *Ti Kung*; utilização de ervas medicinais e estímulo dos canais de energia e de seus pontos que existem no corpo.

A estimulação dos pontos de acupuntura pode ser feita de diversas formas: massagens e pressão digital; aquecimento com ervas e outras substâncias (mochabustão); injeção de água destilada intracutânea; inserção de agulhas às quais se aplica estímulo manual ou elétrico; ou estímulo elétrico aplicado a eletrodos de superfície. É possível aplicar acupuntura em pontos diferentes do organismo para tratar uma mesma dor ou patologia: pontos locais (diretamente relacionados com o local); pontos distantes, mas relacionados com o local que se deseja tratar através dos meridianos da MTC; áreas reflexas, que seriam representações do local da dor/patologia em outras partes do organismo como o pavilhão auricular (acupuntura auricular) e a palma da mão (LYTZEN et al., 1989, ADER et al., 1990; GUTIERREZ, 1993; CAMPBELL, 1998; NIH, 1998; LABRECQUE et al., 1999).

Quando ocorre uma doença, algum sintoma ou algum tipo de dor, o médico precisa fazer o diagnóstico do problema. Para isso, baseia-se em diversos critérios: a história da pessoa, o modo de falar, a coloração do rosto, a aparência da língua, os pulsos. A partir de todos esses dados é possível supor a origem da doença e propor o tratamento (GUTIERREZ, 1993).

Uma forma de seleção do tipo de tratamento, dos pontos a serem utilizados e do tipo de estímulo é seguindo a acupuntura clássica, na qual são escolhidos segundo o diagnóstico feito pela MTC, baseado nas teorias do “*Yin e Yang*<sup>7</sup>” e dos “*cinco movimentos*”. Vale dizer que os pontos escolhidos desta forma variam de paciente para paciente. Outra forma de escolha dos pontos é seguindo uma fórmula ou receita de pontos, baseada nos princípios da anatomia e neurofisiologia. Neste caso, os pontos são os mesmos para todos os pacientes com uma determinada patologia (PATEL et al., 1989, GUNN, 1998; NIH, 1998).

A utilização de pontos pré-determinados para tratar um sintoma ou dor igual para todos os pacientes, poderia ser absurda na MTC, já que a mesma dor poderia ter fisiopatologias e tratamentos diferentes segundo o tipo de acometimento da pessoa.

Esse é um fato a ser avaliado nos trabalhos científicos com respeito à acupuntura, já que pode haver uma diferença de método de pesquisa. Alguns autores utilizam pontos pré-determinados, e outros aplicam o tratamento com base no diagnóstico feito pela MTC (KLEINHENZ, 1995; FILSHIE & WHITE, 1998a ).

No caso de tentar realizar o diagnóstico e tratamento segundo a MTC, poderia haver diversos problemas em termos de método e "rigor científico", como a impossibilidade de "cegar" um estudo com o tratamento realizado dessa

---

<sup>7</sup> O Yin e Yang são essenciais para a existência de tudo. Constituem dois aspectos, que não são fixos e sim dinâmicos. Podem ser dinamicamente complementares (como macho e fêmea), alternadas (como dia e noite), mutantes (o excesso de Yin se transforma em Yang e o excesso de Yang se transforma em Yin)(GUTIERREZ, 1993; YAMAMURA, 1994).

maneira. O diagnóstico e tratamento corretos dependem de muitos anos de prática por parte do acupunturista; devido ao fato destes basearem-se em critérios subjetivos. Assim, é difícil obter resultados reproduzíveis, já que mesmo médicos experientes obtêm diagnósticos conflitantes pela MTC (FILSHIE & WHITE, 1998a; LEWITH & VINCENT, 1998) .

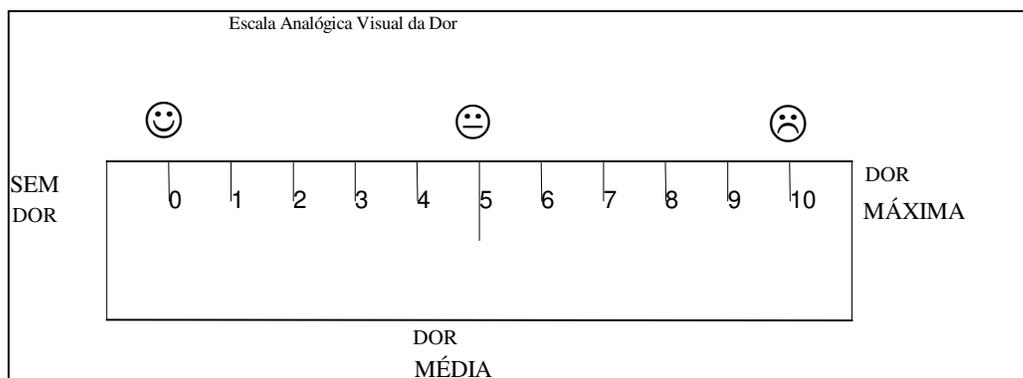
Dos autores consultados para este trabalho, apenas WALLIS et al., (1974) tinham essa proposta de tratamento segundo o diagnóstico pela MTC, feito por um médico chinês com prática, e obteve resultados ruins no alívio da dor.

Resta observar que o tratamento do paciente apenas no momento da dor também foge aos preceitos da MTC de equilíbrio e busca da saúde. A situação ideal (porém certamente utópica) seria o tratamento antes do aparecimento do sintoma para que não se manifestasse ou se manifestasse de forma mais branda.

No presente momento, existe uma busca de conciliação entre a MTC e a medicina ocidental (FARBER, 1997; FILSHIE & WHITE, 1998a). A inserção de alguns conceitos e aplicação das técnicas (de acupuntura, por exemplo) para diversos sintomas e patologias, além do crescente número de meta-análises e revisões sistemáticas para avaliar seus efeitos, são resultados dessa conciliação. Realizamos este estudo com pontos específicos e comprovamos que a acupuntura pode ter uma função no alívio da dor no trabalho de parto. Desta maneira, esperamos aumentar o interesse da comunidade científica para pesquisas nessa área. Em outra oportunidade, poderíamos realizar estudos com aplicação baseada em diagnósticos pela MTC e verificar os resultados.

## 9.2. Anexo 2 - Escala Analógica Visual da Dor (EAV)

As Escalas Analógicas Visuais da Dor (EAV), consistem em escalas gráficas, nas quais é possível obter uma pontuação de zero a dez (BROADMAN et al., 1988; BONICA & McDONALD, 1990; PEREIRA & SOUSA, 1998).



**Figura 12.** Escala Analógica Visual da Dor (EAV) (BROADMAN et al., 1988)

Esta escala, com rostinhos simbolizando os níveis de dor, é uma modificação da EAV inicialmente proposta e foi testada e validada, inclusive para mensurar a dor em crianças (BROADMAN et al., 1988).

A escala pode ser apresentada à paciente como uma régua plástica, onde se vêem os rostinhos do lado da paciente e a numeração do lado do entrevistador ou em um papel (como o exemplo acima).

Neste estudo, o entrevistador explicou para a paciente que na escala apresentada o zero, aonde se vê o rostinho sorrindo, significa não ter dor

nenhuma, ausência de dor; e o dez, aonde se vê o rostinho triste, significa a pior dor que pode existir ou a pior dor que se possa imaginar. Assim, a paciente devia indicar a pontuação da dor que estava sentindo na escala.

Antes do início do estudo, preferencialmente antes das dores serem intensas, a paciente foi cuidadosamente informada de como funcionava a escala, verificou-se a compreensão do explicado fazendo com que repetisse as instruções. As instruções foram ressaltadas no momento de classificar a dor pela primeira vez, e, nas marcações subseqüentes, foram destacados os pontos mínimo e máximo e o ponto marcado na última avaliação.

### **9.3. Anexo 3 - Questionário McGill**

A versão em português do questionário McGill utilizada neste estudo foi traduzida por PIMENTA & TEIXEIRA (1997a). Foi aplicado no dia seguinte ao parto e a puérpera foi orientada para responder lembrando-se da dor no trabalho de parto e não no período expulsivo ou após a analgesia peridural.

Os pesquisadores que aplicaram o questionário foram previamente treinados e participaram do pré-teste.

Os índices obtidos foram somados e transformados em decimais posteriormente em todos os casos pela pesquisadora.

(ver modelo de questionário na FICHA PARA COLETA DE DADOS)

## 9.4. Anexo 4 - Ficha para coleta de dados

Ficha \_\_\_|\_\_\_|\_\_\_| Caso: (1) ACP sacral (2) ES (3) auricular (4) Controle

### \_\_ 1. Admissão:

- 1.1. Idade \_\_\_|\_\_\_| anos completos
- 1.2. G \_\_\_| P \_\_\_| A \_\_\_| FV \_\_\_|
- 1.3. Último parto há \_\_\_| \_\_\_| anos
- 1.4. Cor/raça: \_\_\_| (1) branca (2) não branca
- 1.5. Estado Civil: \_\_\_| (1) convive com parceiro (2) não convive com parceiro
- 1.6. Escolaridade \_\_\_| \_\_\_| séries cursadas
- 1.7. Conhece acupuntura? \_\_\_| (1) nunca ouviu falar (2) já ouviu falar (3) já utilizou
- 1.8. Local do pré-natal \_\_\_\_\_
- 1.9. Nº de consultas no pré-natal \_\_\_| \_\_\_|
- 1.10. Participação em cursos de preparação ao parto: \_\_\_|  
(0) não participou  
(1) participou. (Local \_\_\_\_\_ freqüência. das aulas \_\_\_\_\_)
- 1.11. Patologias maternas: \_\_\_| (0) não  
(1) sim (\_\_\_\_\_)
- 1.12. Peso \_\_\_| \_\_\_| \_\_\_| kg
- 1.13. TP espontâneo: \_\_\_| (1) sim  
(2) não (motivo da indução \_\_\_\_\_)
- 1.14. Hora de início do TP [h][h]:[m][m] \_\_\_| \_\_\_| / \_\_\_| \_\_\_|  
do dia [d][d]/[m][m] \_\_\_| \_\_\_| / \_\_\_| \_\_\_|
- 1.15. Bolsa Rota: \_\_\_| (0) não (1) até 12 hs (2) 12 a 24 horas (3) + de 24 horas

### 2. Aplicação

- 2.1. Qual a região de maior dor? \_\_\_|  
(1) abdominal (2) sacral (3) lombar  
(4) não sabe (5) outros - quais? \_\_\_\_\_
- 2.3. Hora da aplicação \_\_\_| \_\_\_| : \_\_\_| \_\_\_| do dia \_\_\_| \_\_\_| / \_\_\_| \_\_\_|

### 3. Acompanhamento

A tabela abaixo deve ser preenchida da seguinte maneira:

Devem ser preenchidos em todos os intervalos de tempo:

- EAV pontuação que a paciente marcou na EAV
- Avaliação da dor (0- está igual; 1-aliviou; 2-piorou)
- Incômodo do tratamento (0-não incomoda; 1-incomoda pouco, 2-incomoda muito)

Devem ser preenchidos pelo menos aos 0 minutos e na última avaliação antes da retirada do aparelho. Se a paciente for examinada durante o tratamento, marcar também o exame.

- Dilatação cervical (em centímetros)
- Índice de Bishop .

Os dados de zero minutos referem-se à aplicação.

	0 minutos	30 minutos	60 minutos	90 minutos	120 minutos
EAV					
Dor (0-1-2)					
Incômodo (0-1-2)					
Dilatação					
Bishop					

3.1. Hora da retirada do aparelho |\_\_| |\_\_|:|\_\_| |\_\_|

do dia |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_|

3.2. Retirado por: |\_\_|

(1) após 120 minutos      (2) analgesia      (3) parto

(4) incômodo (definir)      (5) outros (definir)

#### 4. Drogas analgésicas/tranqüilizantes, Analgesia e Parto

4.1. Utilizou drogas analgésicas e/ou tranqüilizantes no TP?

(0) Não

(1) Sim \_\_\_\_\_ (qual droga e dose utilizada)

Hora da utilização |\_\_| |\_\_|:|\_\_| |\_\_| do dia |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_|

Centímetros de dilatação quando utilizou |\_\_| |\_\_|cm

4.2. Analgesia : |\_\_| (0) Não causa \_\_\_\_\_

(1) Sim

Hora da analgesia |\_\_| |\_\_|:|\_\_| |\_\_| do dia |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_|

Dilatação no momento da analgesia |\_\_| |\_\_| cm

Índice de Bishop no momento da analgesia |\_\_| |\_\_|

4.3. Tipo de parto: |\_\_| (1) Parto normal (3) Fórceps Simpson

(4) Fórceps Kielland (5) Cesárea

Se parto operatório, indicação \_\_\_\_\_

4.4. Hora do parto |\_\_| |\_\_|:|\_\_| |\_\_| do dia |\_\_| |\_\_| / |\_\_| |\_\_|

4.5. Apgar 1 |\_\_| |\_\_| Apgar 5 |\_\_| |\_\_|

#### 5. pós parto - dia seguinte

5.1. Em relação à dor que a senhora estava sentindo, o tratamento: |\_\_|

(1) piorou a dor (2) não aliviou nem piorou a dor

(3) melhorou a dor (4) não sei

5.3. O tratamento: |\_\_| |

(1) não incomodou (2) incomodou pouco (3) incomodou muito

## 6. Questionário McGill

*Preencha o questionário – leia p/ a paciente quantas vezes for necessário:*

*Algumas palavras que vou ler descrevem sua dor durante o trabalho de parto, quando a Sra. estava na sala de pré-parto. Diga-me quais palavras melhor descrevem a sua dor. Escolha somente uma palavra de cada grupo, a mais adequada para a descrição de sua dor. Se nenhuma se aplicar, não escolha nenhuma.*

<b>1</b> 1. vibração 2. tremor 3. pulsante 4. latejante 5. como batida 6. como pancada	<b>5</b> 1. beliscão 2. aperto 3. mordida 4. cólica 5. esmagamento	<b>9</b> 1. mal localizada 2. dolorida 3. machucada 4. doída 5. pesada	<b>13</b> 1. amedrontadora 2. apavorante 3. aterrorizante <b>14</b> 1. castigante 2. atormenta 3. cruel 4. maldita 5. mortal	<b>17</b> 1. espalha 2. irradia 3. penetra 4. atravessa <b>18</b> 1. aperta 2. adormece 3. repuxa 4. espreme 5. rasga <b>19</b> 1. fria 2. gelada 3. congelante
<b>2</b> 1. pontada 2. choque 3. tiro	<b>6</b> 1. fígada 2. puxão 3. em torção	<b>10</b> 1. sensível 2. esticada 3. esfolante 4. rachando	<b>15</b> 1. miserável 2. enlouquecedora <b>16</b> 1. chata 2. que incomoda 3. desgastante 4. forte 5. insuportável	<b>20</b> 1. aborrecida 2. dá náusea 3. agonizante 4. pavorosa 5. torturante
<b>3</b> 1. agulhada 2. perfurante 3. facada 4. punhalada 5. em lança	<b>7</b> 1. calor 2. queimação 3. fervente 4. em brasa <b>8</b> 1. formigamento 2. coceira 3. ardor 4. ferroadada	<b>11</b> 1. cansativa 2. exaustiva <b>12</b> 1. enjoada 2. sufocante		

- 6.1. de 1 a 10 - sensorial N<sup>o</sup> de Palavras [ ] [ ] - índice de dor [ ] [ ]
- 6.2. de 11 a 15 - afetivo N<sup>o</sup> de Palavras [ ] [ ] - índice de dor [ ] [ ]
- 6.3. 16 - avaliativo N<sup>o</sup> de Palavras [ ] [ ] - índice de dor [ ] [ ]
- 6.4. de 17 a 20 - miscelânea N<sup>o</sup> de Palavras [ ] [ ] - índice de dor [ ] [ ]
- 6.5. - total N<sup>o</sup> de Palavras [ ] [ ] - índice de dor [ ] [ ]

## 9.5. Anexo 5 - Consentimento Informado

Ensaio Clínico: Eficácia da Acupuntura para Aliviar a Dor no Trabalho de Parto

Pesquisadora responsável: Roxana Knobel RG: 29257674-2

(Telefone para contato 3788-7910/ 3287-4619)

Eu, \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos RG: \_\_\_\_\_ HC: \_\_\_\_\_

Fui informada que:

Esta é uma pesquisa para ver se a acupuntura (que é a colocação de agulhas no corpo) ajuda a melhorar a dor no período de dilatação (que é o momento em que o colo do útero se “abre” para a saída do bebê).

Para tanto, as mulheres que participarão deste estudo podem receber um dos seguintes tratamentos: agulhas nas costas, agulhas na orelha, eletrodos de superfície (que são pequenos botões metálicos que se colocam em contato com as costas) ou tratamento simulado (que significa que vai ser fingida a colocação das agulhas ou as agulhas serão colocadas em pontos que não tem efeito).

Tanto as agulhas quanto os eletrodos de superfície serão ligados a um aparelho que emite pequenos impulsos elétricos e ficarão colocados por duas horas.

Posso ser sorteada para qualquer um dos quatro grupos, mas eu não saberei que tratamento estarei utilizando.

Até o momento não foi observado nenhum risco para o uso da acupuntura em grávidas, nem para a mãe nem para o bebê, e não se conhece nenhum efeito impróprio importante dessa técnica.

Algumas pessoas sentem dor, outras sentem tonturas na colocação das agulhas. Assim como algumas pessoas sentem os impulsos elétricos como pequenos choques nas costas, mas a maioria não sente um incômodo muito grande.

A qualquer momento posso deixar de participar deste estudo e/ou solicitar que o tratamento seja interrompido sem que isso prejudique o meu atendimento ou do meu filho.

A equipe médica e de enfermagem cuidarão de mim como se eu não estivesse participando da pesquisa e serei submetida aos mesmos tratamentos e exames que as pacientes que não participam.

Se eu precisar, serão feitas outras coisas para melhorar a dor (remédios, anestesia peridural) dentro das possibilidades do hospital.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa será esclarecida pela equipe médica que, se necessário, falará com a Dra. Roxana para esclarecê-la.

Ninguém saberá das informações e dados pessoais obtidos nesta pesquisa, mesmo que os resultados sejam publicados em revistas.

Ciente de tudo isso, concordo em participar do estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura e nome do médico

## 9.6. Anexo 6 - Tabelas resumo

Técnicas e resultados da acupuntura para alívio da dor no trabalho de parto e parto segundo diversos autores

Autor	País	Ano	Número		tipo de controle	Avaliação da Dor	Pontos Utilizados	Tipo de Estimulo	Resultados
			Ca-sos	Contro-les					
Wallis et al	EUA	1974	21	-		escala própria	conforme diagnóstico de cada paciente: auriculares, IG4, E25, E35, E44, BP6, BP10, B31, B32, B54, B60, F3, VC3, VC7	manual ou elétrico de 0,27 - 0,75 Hz com onda retangular	<b>Ruins</b> (melhora da dor em 10% das pacientes)
Aboulish & Deep	EUA	1975	12	-		não específica	<b>dilatação:</b> IG4, E25, E28, E36, BP6, BP9, VC4, VC6 <b>expulsivo:</b> VG1, VC1, extras	elétrico de 5 - 10 Hz	<b>Ruins</b> (melhora discreta da dor em 58% das pacientes)
Valette et al.	França	1976	31	-		não específica	<b>Auriculo:</b> Utero e Sistema Simpático <b>Somática:</b> IG4, B32, extras	não cita	<b>Bons</b> (melhora da dor em 71% das pacientes)
Sbriglio	Itália	1980	50	-		não específica	pontos sacrais e anteriores	elétrico de 10-15 Hz	<b>Bons</b> (melhora da dor em 90% das pacientes)
Jiao Guorui*	China	1984	40	-		não específica	<b>Principais:</b> IG4, E36, BP6, B32. <b>Secundários:</b> E25, E29, VC2, VC6	manual por 20 minutos	<b>Bons</b> (alívio total da dor em 52% dos casos e atenuação em 28%)
Jiao Guorui*	China	1984	70	-		não específica	<b>Dor abdominal:</b> BP13, VB26, VB27, VB29, F3 <b>Dor em púbis:</b> E26, VC4 <b>Dor Lombar:</b> B52, B31, B32, F3	manual por 20 minutos	<b>Bons</b> (alívio total da dor em 48% dos casos e atenuação em 24%)
Deen & Yulean	China	1985	100	100	tratamento de rotina do serviço	escala própria	<b>dores lombossacras:</b> B32 <b>dores anteriores:</b> E30, BP14	elétrico 66Hz (B32); 25-50 Hz nos demais.	<b>Bons</b> (alívio total da dor em 42% dos casos e atenuação em 53,5%)
Umeth	Nigéria	1986	30	-		EAV	pontos sacrais	manual por 20 minutos	<b>Bons</b> (63% das mulheres sem analgesia adicional)
Yanai et al.	Israel	1987	17	-		escala própria	Auriculo: Shen Men somática: IG4	elétrico de baixa intensidade por 20 minutos	<b>Bons</b> (melhora da dor em 56% das pacientes)
Lytzen et al	Suécia	1989	83	-		EAV	pontos sacrais	injeção de água destilada	<b>Bons</b> (alívio completo da dor em 93% das pacientes)
Ader et al.	Suécia	1990	24	21	cego e aleatório – solução salina (sc) nos controles	EAV	pontos sacrais	injeção de água destilada (sc) para os casos.	<b>Bons</b> (melhora da dor estatisticamente significativa nos casos)
Lyrenas et al.	Suécia	1990	32	16	tratamento de rotina do serviço (Não aleatório)	EAV outras analgesias escala própria	E36, VB34, BP6, B62	manual (seções semanais a partir da 36ª semana de gestação)	<b>Ruins</b> (todas as medidas iguais entre casos e controles)
Knobel	Brasil	1997	29	28	cego e aleatório - trat. simulado nos controles	EAV utilização meperidina	B31 e B32	elétrico de 2-15 hz (denso-dispersa).	<b>Bons</b> (melhora da dor estatisticamente significativa nos casos)
Ternov et al.	Suécia	1998	90	90	tratamento de rotina do serviço	utilização outras analgesias	VG20, IG4, E36, VB34, B57, B60, BP6, BP9, ID3	manual	<b>Bons</b> (utilização de outras analgesias < estatisticamente significativa nos casos)
Labrecque et al.	Canadá	1999	11	12 (TENS) 12 (rotina)	aleatório, 2 grupos de controle: TENS/rotina do serviço	EAV escala de satisfação com o parto	pontos sacrais	injeção de água destilada	<b>Bons</b> (melhora da dor estatisticamente significativa nos casos do que nos dois grupos de controle)

\* in: AUTEROCHE et al., 1985.

Adaptado de KNOBEL et al., 1997.

Técnicas e resultados da estimulação elétrica transcutânea para alívio da dor no trabalho de parto e parto segundo diversos autores

Autor	Ano	numero		tipo de controle	"cego"	Avaliação da Dor	local dos eletrodos	Tipo de Estimulo	Resultados
		Ca-sos	Con-troles						
Nesheim	1981	35	35	aparelho falso	não	Escala própria analgesia adicional	placas em T10 a L1	100 Hz e 50-150 Hz	<b>Ruins</b> – sem diferenças significativas entre casos e controles
Bundsen et al.	1982	16	11	tratamento de rotina do serviço	não	Escala própria analgesia adicional questionário no dia seguinte ao parto	1 eletrodo supra-púbico 1 eletrodo lombar	50 Hz	<b>Ruins</b> – sem diferenças significativas entre casos e controles
Champagne et al.	1984	10	10	aparelho falso	sim	analgesia adicional	2 eletrodos pós - mastóideos e 1 entre as sobrance-lhas	166 Hz / 83 Hz	<b>Bons</b> – 50% do grupo de casos e 100% do grupo de controles precisaram analgesia adicional
Stephoe & Bo	1984	13	12	aparelho falso	não	EAV analgesia adicional	2 eletrodos de borracha de carbono em T10-L2 S2-S3	1-4 Hz/ 100 Hz	<b>Bons</b> – 41% do grupo de casos e 100% do grupo de controles precisaram analgesia adicional, sem diferenças na EAV
Thomas et al.	1984	132	148	aparelho falso	sim	EAV analgesia adicional questionário no dia seguinte ao parto	um par de eletrodos de T10 a L1 e um de S2 – S4 (nos processos espinhosos)	regulados individualmente	<b>Ruins</b> – sem diferenças significativas entre casos e controles
Harrison et al.	1986	76	74	aparelho falso	sim	Escala própria	1 par T10-L1 (5 cm da coluna) 1 par L1- S1 (ramo posterior)	80-100 Hz	<b>Ruins</b> - sem diferenças significativas entre casos e controles
Chia et al.	1990	10	10	entox	não	Escala própria	2 pares: sacrais e lombares	200 Hz	<b>Ruins</b> – sem diferenças significativas entre casos e controles
Wattrisse et al.	1993	60	60	peridural	não	EAV duração da analgesia após o 1º bolus de peridural	2 eletrodos pós - mastóideos e 1 entre as sobrance-lhas	166 Hz / 83 Hz	<b>Bons</b> – diferença da duração da analgesia após o 1º bolus de peridural significativamente maior nos casos
Ploeg et al.	1996	56	48	aparelho falso	sim	uso de petidina/prometazina a EV (bomba de infusão controlada pela parturiente)	1 par L1-L3 e 1 par L4-S1 (a 1cm da coluna)	baixa / alta frequência	<b>Ruins</b> – sem diferenças significativas entre casos e controles
Labrecque et al.	1999	12	11 12	água destilada SC/ tratamento de rotina do serviço	não	EAV escala de satisfação com o parto	região lombar	80-125 Hz	<b>Ruins</b> – melhora da dor significativa no grupo que recebeu água destilada e sem diferenças significativas entre casos e controles da rotina do serviço.
Tsen et al.	2000	20	20	aparelho desligado	sim	EAV bloqueio motor	T10-L1 e S2-S4 bilateralmente	66-100 Hz	<b>Ruins</b> - sem diferenças entre os grupos

Adaptado de CARROL et al., 1997