

**Mestrado em Anestesiologia e Terapêutica da Dor**

**Co-Orientador:** Professor Doutor Joaquim Viana

**Co-Orientador:** Professor Doutor Carlos Fontes Ribeiro

Coordenador do Mestrado 2007-2008: Professor Doutor Joaquim Viana

Coordenador do Mestrado 2009: Professor Doutor Carlos Fontes Ribeiro

**Estudo Clínico realizado:**

Serviço de Anestesiologia e Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do  
Hospital Infante D. Pedro, Aveiro

AOS MEUS PAIS

À CATARINA

## Agradecimentos

O meu agradecimento à Senhora Dr<sup>a</sup> Constança Tipping de Miranda, minha antiga Directora de Serviço, primeira e principal impulsionadora deste projecto.

Ao Senhor Dr. Albertino Marques, meu orientador de formação, o meu agradecimento pela sua disponibilidade, apoio e sábios conselhos que certamente farão de mim melhor profissional.

À minha actual Directora de Serviço, Senhora Dr<sup>a</sup> Isabel Pascoal, o meu agradecimento pela confiança e incentivo nos momentos mais nebulosos da execução deste trabalho.

Ao Director do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do H. Infante D. Pedro, Senhor Dr. Sérgio Esperança e ao Senhor Enfermeiro Ramos, Coordenador do Bloco de Partos, o meu muito obrigado pela aceitação e entusiasmo com que me acolheram.

À Senhora Dr.<sup>a</sup> Raquel Costa da Faculdade de Psicologia da Universidade do Minho, agradeço o apoio e disponibilidade na facilitação do questionário QESP.

À Senhora Dr<sup>a</sup> Orquídea Ribeiro o meu reconhecimento pela importante ajuda na tratamento estatístico dos dados.

Aos enfermeiros do Bloco de Partos do Hospital Infante D. Pedro o meu agradecimento pelo empenho e colaboração.

Aos meus colegas do Serviço de Anestesiologia, especialistas e médicos internos, a minha gratidão e admiração pelos conhecimentos que me transmitiram.

Ao Senhor Professor Doutor Joaquim Viana, meu orientador de tese, o meu agradecimento pela liberdade de acção que permitiu que este trabalho contribuisse para o meu desenvolvimento pessoal.

Ao Senhor Professor Doutor Fontes Ribeiro agradeço a cordialidade e simpatia com que assumiu a co-orientação desta tese.

Para terminar, o meu reconhecimento a todas as parturientes que tornaram possível a realização deste projecto e me permitiram compreender melhor esta etapa da vida a que os romanos designavam como *poena magna* – a grande dor ou o grande castigo.

## ÍNDICE

<b>Agradecimentos</b> .....	iv
<b>Índice</b> .....	vi
<b>Índice de abreviaturas</b> .....	.vii
<b>Índice de tabelas</b> .....	viii
<b>Índice de figuras</b> .....	ix
<b>Índice de anexos</b> .....	x
<b>Resumo</b> .....	xi
<b>I. Revisão da Literatura</b> .....	1
I.I. Experiência e satisfação com o parto .....	2
I.II. Fisiopatologia da Dor de parto .....	19
I.III. Analgesia de parto por via epidural .....	31
<b>II. Objectivos do estudo</b> .....	44
<b>III. Metodologia</b> .....	47
<b>IV. Resultados</b> .....	55
<b>V. Discussão</b> .....	86
<b>VI. Conclusão</b> .....	95
<b>VII. Bibliografia</b> .....	97
<b>VIII. Anexos</b> .....	106

## Índice de Abreviaturas

ASA – American Society of Anesthesiologists

ACOG- American College of Obstetricians and Gynecologists

CALM- Modelo da Concentração anestésica local mínima

MPQ- McGill Pain Questionnaire

QESP – Questionário de Experiência e Satisfação com o Parto

EVA-Escala Visual Analógica

END – Escala Numérica da Dor

IASP- International Association for the study of pain

CGRP calcitonin gene-related peptide

VR-1- receptor vaniloide tipo I

PGE2- Prostaglandina E2

IL-1 $\beta$  - Interleucina -1beta

TNF- $\alpha$  - factor de necrose tumoral alfa

NMDA – receptores N-metil-D-aspartato

PCEA- patient controlled epidural analgesia – analgesia epidural controlada pela parturiente.

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1.</b> Índice de Apgar. ....	52
<b>Tabela 2.</b> Caracterização sócio-demográfica e clínica das participantes no estudo .....	56
<b>Tabela 3.</b> Complicações associadas à analgesia epidural nas participantes no estudo .....	58
<b>Tabela 4.</b> Caracterização clínica do parto nas participantes no estudo. ....	58
<b>Tabela 5.</b> Caracterização clínica dos recém-nascidos das participantes no estudo .....	59
<b>Tabela 6.</b> Caracterização da quantidade de anestésico administrado às participantes do estudo. ....	60
<b>Tabela 7.</b> Distribuição dos valores da saturação de O <sub>2</sub> por tipo de analgesia. ...	60
<b>Tabela 8.</b> Distribuição dos valores da frequência cardíaca por tipo de analgesia .....	61
<b>Tabela 9.</b> Modelo GEE para FC – Frequência Cardíaca. ....	62
<b>Tabela 10.</b> Distribuição dos valores da tensão arterial média por tipo de analgesia .....	63
<b>Tabela 11.</b> Modelo GEE para PAM .....	64
<b>Tabela 12.</b> Distribuição do nível de bloqueio sensitivo por tipo de analgesia. .65	
<b>Tabela 13.</b> Distribuição dos valores da Escala Numérica da Dor por tipo de analgesia. ....	66
<b>Tabela 14.</b> Modelo GEE para END – Escala Numérica da Dor .....	66
<b>Tabela 15</b> – Questão nº 59 do QESP, relativa à intensidade da dor referida pelas parturientes. ...	67
<b>Tabela 16.</b> Grau de satisfação das parturientes no pós-parto imediato. ....	68
<b>Tabela 17.</b> Distribuição das sub-escalas e escala total do QESP por tipo de analgesia .....	68
<b>Tabela 18.</b> Distribuição das questões pertencentes à 7ª Sub-Escala – Preocupações por tipo de analgesia .....	70
<b>Tabela 19.</b> Respostas ao QESP, distribuídas pelo tipo de analgesia .. ...	71

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Distribuição da patologia associada por tipo de analgesia nas participantes do estudo. ....	57
<b>Figura 2.</b> A saturação média de O <sub>2</sub> ao longo do tempo de trabalho de parto nos 2 grupos Grupo perfusão(I) e Grupo bólus (II). ....	61
<b>Figura 3.</b> (Evolução dos) valores médios de FC observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo. . . . .	62
<b>Figura 4.</b> (Evolução dos) valores médios de PAM observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo. ....	63
<b>Figura 5.</b> (Evolução dos) valores médios de END observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo . . . . .	66



## **Índice de Anexos**

Anexos. ....106

Anexo I. Consentimento Informado

Anexo II. Questionário de Satisfação com o Parto (QESP)

Anexo III. Folha de Registos

## Resumo

**Objectivos:** As melhorias verificadas nas técnicas de analgesia, nem sempre acompanharam uma melhoria mensurável na satisfação materna. A satisfação é uma questão multidimensional, em que a analgesia constitui um dos seus componentes.

O objectivo do estudo foi comparar a técnica de analgesia epidural através de bólus intermitente com a técnica de analgesia epidural por perfusão contínua, relativamente ao grau de satisfação materna, eficácia analgésica e repercussão na dinâmica do parto e bem-estar do recém-nascido.

**Material e Métodos:** Estudo prospectivo, observacional, realizado em 48 parturientes de termo, em trabalho de parto, com dilatação cervical entre 2-5 cm. Após administração de bólus inicial 10 ml de ropivacaína a 0,2% e 2 ml sufentanil 0,005 mg/ml, as parturientes foram divididas em 2 grupos, Grupo I (n = 24) – manutenção da analgesia por perfusão contínua, de solução ropivacaína 1 mg/ml e sufentanil 0,25 µg/ml, a 8 ml/h iniciada ao fim de 1 hora e Grupo II (n = 24) manutenção com bólus intermitente horário de 8 ml de solução ropivacaína 1 mg/ml e sufentanil 0,25 µg/ml, iniciado ao fim 1ª hora.

Foram registados dados relativos à monitorização clínica, intensidade da dor, quantidades de fármacos, números de bólus de resgate, bloqueio motor e sensitivo, duração do parto, grau de satisfação, Apgar e pH do recém-nascido. Se necessário foi administrado bolus de analgesia suplementar 5 ml de ropivacaína 0,2 %. Às 48 horas, foi avaliada a satisfação através do questionário QESP.

**Resultados:** Não se verificaram diferenças entre os dois grupos relativas às características clínicas, bloqueio motor, sensitivo, duração do parto, doses de fármacos, satisfação da parturiente, Apgar e pH do recém-nascido. Durante o trabalho de parto, verificou-se no Grupo II uma diminuição média horária da escala numérica da dor de -0,416 (IC 95%, -0,766 a -0,066). O grupo II necessitou de menor número de bólus de resgate (p=0,003), apresentando menos dor durante o 1º dia (p =0,001) e 2º dia pós-parto (p=0,009).

Não se verificaram diferenças na escala de satisfação do QESP, entre os grupos. ( $p=0,510$ ). As parturientes do grupo I apresentaram maior grau de preocupação. ( $p= 0,025$ ).

**Conclusões:** Em ambas as técnicas o grau de satisfação materna foi semelhante. A analgesia epidural por bólus intermitente horário é uma técnica mais eficaz, leva a menor intensidade dolorosa, menor número de doses de resgate, reduzindo as preocupações maternas durante o parto.

**Palavras chave:** analgesia epidural, bólus, analgesia de parto, satisfação e experiência de parto, ropivacaína.

## Abstract

**Objectives:** Improvement in analgesia techniques not always have resulted in a measurable improvement in maternal satisfaction. Satisfaction is a multidimensional issue, of which analgesia is one component.

The aim of our study was to compare epidural analgesia by intermittent hourly boluses with continuous infusion for labour maintenance, regarding maternal satisfaction, analgesic efficiency, mode of delivery and neonatal outcomes.

**Methods:** Prospective, observational study in 48 full-term pregnancy patients, in labour, with cervical dilatation between 2-5 cm. After initial bolus of 10 ml of ropivacaine 0,2 % and 2 ml of sufentanyl 0,005 mg/ml, parturients were divided in 2 groups, Group I (n=24) – analgesia maintenance by continuous infusion of ropivacaine 1 mg/ml and sufentanyl 0,25 µg/ml, at 8 ml/h started after 1 hour of initial bolus and Group II (n=24) – analgesia maintenance by hourly intermittent boluses of 8 ml of the same solution, also started one hour after the initial bolus. Supplementary analgesia was provided on request with 5 ml boluses of 0,2 % ropivacaine.

Clinical data, pain intensity, sensory and motor block, drug dose, number of rescue boluses, labour duration, Apgar and pH of the newborn were registered. At 48 hours, patient satisfaction was assessed through a questionnaire - QESP.

**Results:** There were no differences between the 2 groups regarding the clinical characteristics, motor and sensitive block, duration of labour, drug doses, patient satisfaction, Apgar and pH of the newborn.

During labour, Group II had an average decrease in pain intensity of  $-0,416$  (CI 95%,  $-0,766$  a  $-0,066$ ). Group II required fewer rescueboluses ( $p=0,003$ ), had less pain in the first ( $p=0,001$ ) and second day postpartum ( $p=0,009$ ).

There were no differences in the level of satisfaction using QESP between groups. ( $p=0,510$ ). The parturients in Group I showed higher degree of concern ( $p=0,025$ ).

**Conclusions:** In both techniques the degree of satisfaction was similar. Epidural analgesia by hourly intermittent bolus is an effective technique, leads to lower pain intensity, fewer rescue bolus, reducing maternal concerns during childbirth.

**Keywords:** epidural analgesia, bolus, labour, satisfaction, childbirth experience, ropivacaine.

## I.I. Experiência e Satisfação com o parto

A satisfação com o parto é uma questão multidimensional, em que a analgesia é uma das suas componentes. A importância da analgesia como contributo para a satisfação global tem sido reconhecida nos últimos 50 anos, no entanto, as melhorias verificadas na sua qualidade nem sempre acompanharam uma melhoria mensurável de satisfação.

A satisfação do doente é considerada uma parte integrante da avaliação da qualidade do *outcome*, para além de outras mais tradicionais como a mortalidade, morbilidade, custos e qualidade de vida, sendo utilizada na comparação entre diferentes serviços e unidades hospitalares.(1)

A satisfação como *outcome* é frequentemente discutida, contudo pouco definida. Com efeito, a determinação de uma definição precisa do significado de satisfação permanece tão difícil quanto a sua avaliação, sendo influenciada por diferentes componentes culturais, sócio-demográficas, cognitivas e afectivas. Para os doentes, a satisfação representa, pelo menos em teoria, a avaliação da experiência de prestação de cuidados de saúde baseada nos seus valores. Para os profissionais de saúde, a satisfação pode ser utilizada para avaliar o impacto dos processos de saúde nos próprios doentes. A quantificação da satisfação pode reflectir múltiplas facetas da prestação de cuidados de saúde: empatia com o doente, atendimento eficiente, participação na tomada de decisões e comunicação adequada. Uma medição ideal da satisfação poderia proporcionar *feedback* único, no que respeita à qualidade da prática anestésica, particularmente, em analgesia de parto (2).

A dor de parto permanece uma das mais intensas que o ser humano pode experienciar (3).

A dificuldade fundamental na avaliação da dor e a satisfação com o seu tratamento assenta na interacção entre o doente e o profissional de saúde. A dor tem sido descrita como algo que é implícita ou conscientemente mobilizada por razões pessoais ou sociais (4). O profissional de saúde encontra-se entre o dilema ético de actuar de acordo com aquilo que será melhor para o doente e, ao mesmo tempo, respeitar a autonomia e liberdade

de escolha da parturiente. Segundo a opinião de Illich, a ocorrência de dor é actualmente vista como uma falha do sistema socioeconómico, e que é combatida a todo o custo de forma intervencionista (5). Entre os profissionais de saúde, esta perspectiva tem sido polémica e sujeita a discórdia.

Alguns autores defendem que a ausência de continuidade no tratamento, a falta de confiança e de respeito pela visão do doente não permite que se estabeleça uma atmosfera propícia à intervenção no tratamento da dor no bloco de partos(6).

A ASA (American Society of Anesthesiologists) e o ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) na sua declaração conjunta, em 1993 e reafirmada em 2007, acerca do tratamento da dor durante trabalho de parto, afirmam ser inaceitável uma parturiente experienciar dor severa, quando sob cuidado médico existem terapêuticas analgésicas seguras (7).

### **Satisfação: procura de uma definição**

Como já foi dito, a satisfação do doente é um conceito complexo que comporta múltiplas dimensões. Embora existam vários trabalhos sobre esta temática, poucos se centraram na sua conceptualização.

As várias teorias sobre satisfação são difíceis de categorizar. Um modelo frequentemente utilizado é o de Pascoe (8). Satisfação pode ser entendida como uma medida quantitativa da emoção, ou então, como uma avaliação cognitiva da emoção. O modelo de Pascoe sintetiza conceitos provenientes da Psicologia e das teorias de satisfação do consumidor, propondo o modo como os doentes avaliam os cuidados prestados. Cada doente avalia o seu grau de satisfação de acordo com um padrão-*standard*. Este *standard* pode ser um ideal, uma expectativa mínima, uma média de expectativas prévias, ou simplesmente, aquilo que a pessoa acharia justo para si. Assim, o doente avalia as discrepâncias entre a seu *standard* e aquilo que experienciou. Uma modificação na satisfação ocorre quando a diferença entre os cuidados efectivos e os esperados excede a capacidade do doente em assimilar essa diferença. A sua modificação não significa necessariamente insatisfação. A satisfação do doente depende da congruência entre aquilo que é esperado e aquilo que lhe acontece.

Esta tem de ser distinguida da satisfação pessoal, do sentimento individual de *coping* com o parto. Em última análise a satisfação da parturiente pode estar relacionada com a sua auto-estima (9). A distinção entre satisfação com os cuidados prestados e a satisfação como uma medida de auto-estima tem sido pouco explorada e os resultados podem ser contraditórios quando analisados em populações distintas. Por exemplo, é consensual que uma componente essencial da satisfação materna com o parto seja uma analgesia eficaz, mas vários estudos mostram uma elevada satisfação sem qualquer intervenção analgésica (10, 11, 12). Por outro lado, Paech et al num inquérito realizado a cerca de 1000 puérperas verificou que uma analgesia pouco eficaz constituiu a causa mais comum de insatisfação com o parto (13).

Serão as expectativas com a dor sempre cumpridas? A maioria das mulheres experiencia dor durante o parto de intensidade superior ao que seria esperado (14).

A dor tem sido vista como uma experiência essencial da maternidade, no entanto, este dado não é consensual (15). No estudo de Niven, a dor sentida no trabalho de parto foi avaliada numa amostra de 33 parturientes através do MPQ (McGill Pain Questionnaire) em 3 fases diferentes (1ª fase do trabalho de parto, 24 a 48 horas pós-parto e após 4 anos). Apesar da recordação da dor sentida após 4 anos ainda ter gerado, em 20% das parturientes, ansiedade e mal-estar, mesmo assim, a maioria das participantes reconhece que a experiência de dor deu lugar a consequências positivas, como o aumento da capacidade em lidar com situações de stress e dor (16).

Nem todas as mulheres vivenciam a dor tão positivamente, considerando-a como um factor que reduz a satisfação, especialmente nas multíparas (17). A experiência do parto é geralmente percebida como envolvendo elevado desconforto e emoções negativas (18), entre as quais a dor apresenta-se como uma das dimensões mais marcantes (19), especialmente nos casos em que existe maior discrepância entre as expectativas e o modo como é vivenciada (16) Trata-se de uma população nova, saudável, com elevadas expectativas e consciente dos seus direitos como indivíduos. A tese que as mulheres subestimam o nível de dor é suportada por vários trabalhos, sendo a sua intensidade a principal razão para o desfasamento entre a expectativa e a experiência do trabalho de parto (20).



Em termos de expectativas relativas à dor, verifica-se que as mulheres núlparas apresentam maior discrepância entre a dor vivenciada e a esperada. Um grande estudo qualitativo australiano descreveu as expectativas negativas relativas à dor (21). As mulheres entrevistadas anteviam o parto como uma experiência potencialmente negativa, moldada pelo medo e preocupação relativa à severidade da dor. A dor mais intensa que o esperado estava associada a elevada insatisfação, tanto maior, quanto o grau da intervenção analgésica. Se não for possível ter uma expectativa mais realista relativa à dor, será difícil obter uma preparação adequada.

A capacidade em lidar com a dor pode ser considerada mais importante do que a severidade experienciada. Como Slade demonstra, a capacidade em prever a sua intensidade não se traduz na melhoria da satisfação (9). Com efeito, a sensação de controlo da dor parece ser mais importante que a sua intensidade. A capacidade de resistir à dor pode ser uma componente da realização pessoal da mulher.

Capogna et al, acerca da sensação de controlo da dor durante o parto, mostrou que as mulheres que anteviam ser capaz de suportar a dor, foram de facto, aquelas que suportaram mais dor, antes de recorrerem a qualquer tipo de analgesia (12). As mulheres preocupam-se mais com a forma de controlar como a sua dor é tratada, do que com a dor propriamente dita. Segundo o autor, a sensação de controlo sobrepõe-se à tomada de decisões em que estão incluídos mecanismos pessoais de *coping*. Dada a importância desta sensação de controlo, a preparação para o parto é crucial para que esta possa ser assumida, não podendo ser deixada apenas para os últimos meses de gravidez.

### **Medição da satisfação**

Na era do financiamento fundamentado em resultados e da Medicina baseada na evidência, a satisfação tornou-se um meio de avaliação da prestação de cuidados. Existem poucas escalas standardizadas e validadas para a medição da satisfação (2). A satisfação pode ser medida por uma variedade de técnicas: qualitativamente por uma escala tipo Lickert, de

satisfeito até totalmente insatisfeito, ou mais refinada, como uma escala visual analógica, quando se procura quantificar com maior rigor.

A avaliação qualitativa, ao contrário da quantitativa, é utilizada pelos doentes na conversa do dia-a-dia, e isto pode produzir resultados de diferente significado estatístico quando aplicados à mesma população. Deve-se ter em conta que a comparação com estudos que avaliaram a satisfação anteriormente, podem não ser inteiramente válidos, dadas as expectativas cada vez mais crescentes, no que respeita ao desejo de autonomia e liberdade de escolha da mulher.

Tal como na investigação empírica, a medição da satisfação requer a aplicação de um método/instrumento de medida válido e fidedigno. Só um instrumento psicométrico de elevada qualidade poderá gerar informação de qualidade. A utilização de questionários para aferir a qualidade dos cuidados anestésicos não é recente, muito embora a validação desses mesmos questionários para a Língua Portuguesa seja quase inexistente. Na maioria dos estudos, a validade e fidedignidade dos questionários utilizados pelos investigadores ficou por demonstrar, bem como importantes questões metodológicas no desenho do questionário. Estes factores representam limitações significativas, caso os anestesiológicos pretendam utilizar estes instrumentos para quantificar e medir a satisfação dos doentes e qualidade dos cuidados prestados. Assim, os questionários necessitam de construção cuidadosa, apuramento e standardização para se tornarem verdadeiros instrumentos de medida.

A metodologia psicométrica oferece uma forma de construir instrumentos fiáveis e válidos. Inicialmente, esta metodologia foi desenvolvida por psicólogos e investigadores sociais para medir fenómenos complexos como a inteligência ou realização pessoal. A aplicação rigorosa desta metodologia levou ao desenvolvimento de questionários que medem qualidade de vida, qualidade de cuidados hospitalares e satisfação com os cuidados prestados por profissionais de saúde. A investigação actual em Anestesia sugere que estes métodos psicométricos também podem servir de apoio ao desenvolvimento de questionários que meçam a qualidade dos cuidados anestésicos.

Para que um questionário seja útil são necessárias 3 características fundamentais: fiabilidade, validade e adequação (22). A fiabilidade refere-se à

capacidade que o instrumento tem em reproduzir, nas mesmas condições, um conjunto de medições. Se um questionário não for fiável, a potencial dispersão de resultados limita a sua precisão perante aquilo que está a medir. Assim, se existir uma diferença entre 2 medições de um questionário pouco fiável é mais provável que essa diferença se deva à dispersão do instrumento e não às diferenças reais daquilo que se pretende medir.

A segunda propriedade é a validade. Para que um questionário seja válido é necessário que meça aquilo que se pretende medir. Entidades físicas concretas como o comprimento, peso, pressão arterial têm uma medição *standard* com a qual o instrumento de medição pode ser calibrado. Contudo, para entidades complexas mais abstractas, como a satisfação ou qualidade de prestação de cuidados, a avaliação da validade é fundamental.

A terceira propriedade refere-se à adequação ao que se pretende medir.

Como instrumentos de medida, as escalas utilizadas nos questionários podem ter três funções distintas: separar ou classificar doentes em grupos distintos; fazer o prognóstico de futuros eventos ou detectar uma alteração na situação clínica de um grupo de doentes. Uma escala de um questionário desenhado especificamente para uma destas funções pode não ser adequada para outra.

Decidir se um questionário estará à altura da tarefa pretendida necessita portanto que a função de medição do questionário seja explicitada previamente.

### **Caracterização do Questionário de Satisfação e Experiência no Parto (QESP)**

No parto, a experiência e satisfação, como já foi dito, dependem de inúmeros factores. Aspectos como a confiança, controlo, satisfação, colaboração com os profissionais de saúde, contacto com o recém-nascido, a dor percebida e qualidade de analgesia são alguns dos factores que contribuem de forma marcante para a experiência materna. A necessidade de um instrumento que permita “medir” o contributo destas variáveis na qualidade da experiência é de extrema importância. O conhecimento destas variáveis e a sua relação, só possível com a aplicação de um questionário de características

psicométricas, permite a criação de condições que garantam uma experiência mais positiva do parto. O papel deste instrumento não se fica pela “medição”, tem um carácter de intervenção preventiva, pois permite identificar situações de maior risco de desadaptação materna.

O Questionário de Experiência e Satisfação com o Parto (QESP) é um questionário de auto-relato que foi construído e validado para a população portuguesa, do qual fazem parte 104 questões referentes à experiência, às expectativas, à satisfação e à dor relacionadas com o trabalho de parto, o parto propriamente dito (período expulsivo) e o pós-parto. Tem uma duração de preenchimento de cerca de 30 minutos. As perguntas referentes à experiência, satisfação e dor são do tipo Lickert numa escala que varia entre 1 a 4 (nada, um pouco, bastante e muito); as questões relativas às expectativas também são do tipo Lickert numa escala de 1 a 4 (muito pior, pior, melhor, ou muito melhor ou muito menos, menos, mais, muito mais). As questões relacionadas com a intensidade da dor são do tipo Lickert numa escala de 0 a 10 (nenhuma, mínima, muito pouca, pouca, alguma, moderada, bastante, muita, muitíssima, extrema, a pior jamais imaginável) Alguns dos aspectos avaliados são as condições físicas, qualidade percebida dos cuidados prestados, o tempo de cada uma das fases do parto, tempo até poder pegar no recém-nascido, a utilização de métodos de respiração e relaxamento, sensação de controlo e confiança, o apoio do companheiro e família/amigos, emoções, medos, mal-estar, e intensidade da dor sentida.

As questões podem ser agrupadas em 8 sub-escalas:

- 1- Condições e cuidados prestados – refere-se às qualidades físicas e humanas da instituição
- 2- Experiência positiva – relacionada com a confirmação de expectativas, auto-controlo, auto-confiança, prazer ou satisfação encontrada durante o parto
- 3- Experiência negativa referente a aspectos relacionados com o medo, desconforto e dor sentidos durante o parto
- 4- Relaxamento- refere-se à utilização de técnicas de relaxamento
- 5- Suporte – Refere-se ao nível de apoio percebido pela parturiente das pessoas significativas (excluindo o companheiro)

- 6- Suporte do companheiro – refere-se ao suporte específico do companheiro
- 7- Preocupações – esta sub-escala avalia as preocupações relativas à mãe e ao recém-nascido
- 8- Pós-parto – refere-se a eventos no pós-parto imediato relacionados com o recém-nascido

O QESP mostrou ter uma boa consistência interna (Alpha de Cronbach =0,90; Coeficiente de Split-half=0,68), ser fidedigno (Teste-Retest=0,58) e ser válido para a ocorrência de depressão pós-parto (23, 24, 25).

### **Medição da dor**

#### Diferenças na avaliação da dor

O nível de concordância entre as percepções da mulher com o alívio fornecido e as percepções dos profissionais de saúde, médicos e enfermeiras, difere bastante (26). De uma forma geral, a avaliação das enfermeiras parteiras e médicos subestimou a dor que as parturientes referiram. Ainda no que respeita a avaliação da dor, os profissionais de saúde parecem concordar mais entre si do que com a parturiente. Deve-se salientar a importância da empatia e comunicação para uma melhor compreensão dessas diferenças.

A percepção de dor pode ser também alterada com o local do parto. Um estudo comparativo entre os partos realizados no domicílio ou no hospital, encontrou um nível de dor significativamente inferior nos partos realizados em casa. Os autores comentaram que a possibilidade de escolha, o nível de suporte e o auto-controlo no contexto domiciliário poderem ser factores determinantes, bem como a percepção do risco (27). A analgesia no ambiente do domicílio é bastante restrita, sendo as estratégias de *coping* essenciais para reduzir a ansiedade e a dor. As parturientes que dão à luz no ambiente hospitalar podem ter uma atitude mais passiva, confiando na disponibilidade imediata de apoio médico se a dor exceder as expectativas (28).

## Escalas de Medição da dor

A avaliação da intensidade da dor é uma estimativa quantitativa da severidade da dor percebida. Os 3 métodos mais frequentes de avaliação da dor são: Escala Verbal da Dor, Escala Visual Analógica e Escala Numérica da Dor.

### Escala Verbal

A escala verbal da dor consiste num conjunto de adjectivos que descrevem níveis diferentes de intensidade da dor. Uma Escala Verbal adequada deve incluir adjectivos que reflectam os extremos desta dimensão (sem dor a pior dor possível) e adjectivos adicionais suficientes para captar as diferentes intensidades possíveis. Pede-se aos doentes que leiam os adjectivos e que seleccionem aquele que melhor descreve a intensidade da sua dor. Existem várias escalas verbais. Numa das escalas constituída por 4 itens, 0 corresponde a sem dor; 1 – dor ligeira; 2 – dor moderada e 3 dor severa. Existem outras com mais itens elaborados com o objectivo de aumentar a sua sensibilidade. Uma escala utilizada como parte do QESP contem 11 itens: 0 – corresponde nenhuma dor; 1- mínima; 2- muito pouca; 3 – pouca; 4 –alguma; 5 –moderada; 6- bastante; 7- muita; 8 – Muitíssima ; 9 – extrema; 10 – pior jamais imaginável.

Uma crítica feita a estas escalas é que assumem intervalos iguais entre adjectivos, o que não é necessariamente verdade. Por exemplo, o intervalo entre sem dor (0) e dor ligeira (1) é certamente menor do que o intervalo entre dor moderada (2) e severa (3). As principais vantagens residem na sua facilidade de compreensão e aplicação, tendo uma maior adesão por parte dos doentes.

### Escala Visual Analógica

A Escala Visual Analógica (EVA) consiste numa linha, geralmente com 100 mm, em que os extremos estão assinalados, geralmente “sem dor” e no outro “pior dor possível”. Pede-se aos doentes que assinalem, ao longo da linha, o ponto que representa a sua intensidade de dor.

A EVA tem sido comprovadamente uma das escalas mais utilizadas e que apresenta maior evidência quanto à sua eficácia, sensibilidade e especificidade. Os valores da EVA parecem apresentar propriedades de proporção, ou seja, as diferenças de intensidade (pelo menos em grupos e não necessariamente em termos individuais) representam intensidades diferentes, em magnitude. Por exemplo, quando a intensidade da dor de 80 mm com um determinado analgésico baixa para 40 mm, significa não só que a EVA é capaz de medir a redução da dor efectiva, como a intensidade da dor passou para metade. Como a EVA é geralmente medida em mm, as escalas com 100 mm, têm 101 respostas possíveis. Este elevado número de respostas faz desta escala, pelo menos em teoria, mais sensível em termos de alterações da intensidade de dor.

Uma das desvantagens apontadas a esta escala é que é bastante consumidora de tempo e envolve mais passos que outras escalas. Outra desvantagem é a sua limitação em pessoas com deficiências motoras. Talvez a principal desvantagem seja ainda a sua dificuldade de compreensão e aplicação. É necessária alguma capacidade de abstracção, necessita de uma explicação e treino atempado e em doentes com dor severa a sua aplicabilidade imediata pode ser posta em causa.

#### Escala Numérica da Dor

A utilização da Escala Numérica da Dor (END) consiste em perguntar ao doente, para classificar a intensidade da sua dor de 0 a 10 (escala com 11 items), ou de 0 a 100 (escala com 101 itens), ou mais raramente 0 a 20. As extremidades são representadas por 0 numa extremidade, enquanto 10, 100 ou 20 (respectivamente) representam a pior dor possível. Estas escalas não necessitam de papel ou caneta, são facilmente compreendidas por todos os doentes (doentes idosos, com deficiências motoras) e podem ser utilizadas pelo telefone. A sua validade está bem documentada, mostrando correlações positivas elevadas com outras medidas de intensidade da dor. Mostraram também sensibilidade adequada para testar medicação analgésica capaz de modificar a intensidade da dor. A principal desvantagem da Escala Numérica é que parece não ter as mesmas qualidades de proporção como a EVA. Contudo, esta situação não afecta a sensibilidade e validade da escala na

avaliação do efeito de uma medicação ou técnica analgésica. Por exemplo, um investigador quando regista uma dor, utilizando a Escala Numérica da Dor, que passa de 9 para 6 não pode dizer com a mesma segurança que ocorreu uma redução de 33% (29).

### **Percepção da experiência e satisfação ao longo do tempo**

A análise da continuidade e/ou mudança na recordação da vivência do parto não tem sido consensual. Alguns autores referem existir um elevado grau de correlação entre os acontecimentos vividos e os recordados enquanto outros, constataram uma redução significativa na lembrança da dor severa (30). Um estudo procurou investigar o modo como as mulheres recordam a dor sentida e a percepção da experiência de parto em 2 momentos distintos: 2º mês pós-parto e após um ano. Numa amostra de 2428 parturientes, verificou-se que ao 2º mês, 47 % das mulheres fizeram a mesma avaliação da intensidade da dor e 60% tinham a mesma percepção da experiência. Contudo, quando questionadas ao fim de um ano, 35% das mulheres recorda o parto como menos doloroso e 18% de forma mais dolorosa. Relativamente à experiência de parto, 24 % percebem a sua experiência de forma mais negativa, enquanto 16% vêem-na como mais positiva. Embora exista alguma diversidade de resultados, parece haver alguma concordância no sentido em que a intensidade da dor é relembrada de forma precisa ou de diminuir com o tempo. A dor parece ser mais facilmente esquecida e modificável que a percepção global da experiência.

Os efeitos de complicações relacionadas com o parto, falta de suporte por parte do companheiro ou questões relacionadas com os cuidados hospitalares ao bebé no primeiro ano de vida também podem alterar a percepção dos vários componentes.

### **De que forma é possível aumentar a satisfação?**

Passará a resposta por técnicas analgésicas mais eficazes?



As técnicas de analgesia que abordam o neuroeixo (Bloqueio epidural e subaracnoideu) constituem o método mais eficaz de alívio da dor durante o parto (31). A indicação mais frequente para a sua utilização é a vontade expressa da parturiente. O Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia juntamente com Associação Americana de Anestesiologia emitiram um parecer em que afirmavam de forma determinada que “o pedido materno é uma indicação médica suficiente para alívio da dor durante o parto e que a analgesia por via epidural é geralmente o método escolhido” (32). Estudos prospectivos randomizados que compararam a analgesia por via epidural com a administração endovenosa de opióides mostraram claramente níveis de dor mais baixos e maior satisfação no primeiro grupo de parturientes (33). O recurso à analgesia epidural, a maioria das vezes realizada em parturientes saudáveis, tem vindo a aumentar para valores que chegam aos 80% ou mais (34). Paech demonstrou melhor analgesia com a técnica epidural, contudo apenas 40% estavam absolutamente satisfeitas com a analgesia recebida (13). Um estudo francês, mostrou que 98% das parturientes optariam por realizar esta técnica numa 2ª gravidez, apesar de insatisfação em cerca de 20% (35). Dor severa ainda é experienciada mesmo com a utilização de epidural, sendo o *timing* e a disponibilidade pronta para a realização da técnica de particular importância. “Pior dor imaginável” foi vivenciada por 41% das mulheres, num estudo em que o recurso à técnica epidural foi de 35% (20). Noutro estudo semelhante com o recurso muito raro à analgesia epidural mostrou que 35% das parturientes relatavam uma dor insuportável (36). É possível que estes registos se refiram ao momento anterior à realização da técnica epidural, daí a percentagem elevada de dor severa.

Apesar de existir evidência que as técnicas do neuroeixo são as mais eficazes em termos analgésicos, a melhoria da dor não se acompanha necessariamente de um nível de satisfação mais elevado.

Passará a resposta por aumentar a percepção de controlo?

A satisfação materna é, como já foi dito, um processo multidimensional e complexo, envolvendo a sensação de controlo pessoal sobre a dor experienciada.

A importância atribuída à percepção de controlo durante o parto é um determinante da satisfação materna. Uma investigação relativa às recordações das primeiras experiências como mães, mostrou que as mulheres que estavam mais satisfeitas manifestavam também maior sensação de controlo (30). A participação activa (ou a sua percepção) desenvolve sentimentos de controlo e promove a confiança da mulher na sua capacidade de controlar a dor experienciada. Contudo, a satisfação com o alívio da dor também se relacionou com a capacidade do profissional de saúde tratar a dor. Isto significa que as parturientes sentem a necessidade dos profissionais de saúde as conduzirem ao longo do processo, não significa perderem a sensação de controlo, antes uma parceria.

Por outro lado, a percepção de controlo vai para além da tomada de decisões relativas à analgesia, envolvendo estratégias de *coping* como exercícios de relaxamento, técnicas de respiração ou técnicas cognitivas (37). Interessante será sublinhar que as estratégias de *coping* não diminuem a percepção da intensidade da dor, mas antes parecem influenciar a capacidade de a tolerar (9).

### **Impacto das novas técnicas de analgesia**

Técnicas como a PCEA (Patient controlled epidural analgesia - analgesia controlada pela paciente por via epidural), baixas doses de anestésico por via epidural e a técnica sequencial permitiram melhorar a percepção de autocontrolo e reduzir a incidência de bloqueio motor. Uma meta-análise de 2002, que comparava a perfusão contínua com a PCEA, mostrou haver no grupo da PCEA uma redução de cerca de 19% de analgesia suplementar administrada pelo profissional de saúde (38). Mostrou também que os doentes receberam menos anestésico local. Noutro estudo esta diferença chegou mesmo a ser de 50% (39). Nenhum dos estudos mostrou uma redução significativa nos níveis de dor na 1ª fase, embora se tenha verificado uma redução da dor na 2ª fase com a técnica de PCEA (40).

Apesar da redução do bloqueio motor, não tem havido uma significativa redução na incidência de cesarianas e partos instrumentados. Embora a PCEA permita uma redução (não estatisticamente significativa) na incidência de

bloqueio motor não se verificou uma melhoria na satisfação das parturientes. A satisfação não constituiu o objectivo primário destes estudos e a sua avaliação não foi realizada através de um método válido e fiável. Sob o ponto de vista teórico, o método PCEA deveria estar associado a um aumento da satisfação materna. Como já foi dito, o aumento de percepção de controlo durante o parto mostrou aumentar a satisfação materna. Mais estudos são necessários nesta área.

### Importância da informação

Tem sido atribuída maior importância à autonomia e à necessidade de envolver activamente a parturiente na partilha de informação e planeamento nas opções terapêuticas. Os aspectos em que tem sido manifestada maior insatisfação, são a experiência de dor superior ao esperado, complicações durante o parto com necessidade de intervenção obstétrica e pouca participação nos processos de decisão. A educação e níveis de rendimento não interferiram nesta avaliação (41).

As aulas de preparação para o parto induzem auto-controlo. As mulheres que frequentam cursos de preparação atribuíram a satisfação à sua capacidade de controlo, enquanto as parturientes que não frequentaram foram mais influenciadas pelos profissionais de saúde. A explicação dos procedimentos, o envolvimento na escolha e sua realização foram classificados como muito importantes (26)

A introdução de desdobráveis com a explicação das opções de analgesia levaram a uma redução de 66% na insatisfação dos doentes com a analgesia (42). O desejo de informação parece ser independente dos níveis de educação e de rendimento. Os direitos dos indivíduos nas tomadas de decisão e no desejo de informação tem sofrido uma alteração radical nas últimas 2 décadas. Cada vez mais, o envolvimento das parturientes no seu tratamento implica mais informação e mais participação no processo de decisão.

## O papel da intervenção

A intervenção permanece uma das principais causas de insatisfação na maioria dos trabalhos que envolvem o parto (43). Num estudo Finlandês (44), 51% das mulheres referiram analgesia inadequada durante o trabalho de parto, contudo 95% mostraram-se satisfeitas. A principal causa de insatisfação encontrada, foi o parto instrumentado. Qualidade no alívio da dor não foi um factor de insatisfação. Apesar de existir evidência contraditória entre ensaios clínicos com amostras reduzidas, continua a preocupação da analgesia epidural levar a uma aumento no número de partos instrumentados. Esta preocupação pode ser um factor de recusa de analgesia.

Actualmente, a melhor evidência é proveniente de ensaios clínicos controlados e randomizados que comparam a analgesia epidural a outras formas de analgesia. Estes estudos mostram claramente que a analgesia epidural não resulta num aumento no número de cesarianas. Estudos realizados antes e depois da introdução desta técnica nos respectivos hospitais, não mostraram aumento da incidência de cesarianas (45). Contudo, a analgesia de parto pode aumentar o número de partos instrumentados. Podem existir várias razões para tal. A primeira razão é que a técnica prolonga a segunda fase do trabalho de parto, levando os obstetras a intervir na tentativa de encurtar esta fase. Em segundo lugar, a analgesia proporcionada diminui uma das preocupações dos obstetras na realização de um parto instrumentado que é a dor e desconforto associados. Contudo, estas situações não explicam, na totalidade, o aumento da incidência de partos instrumentados. É possível que uma redução da quantidade de anestésico administrado por via epidural, permita uma diminuição no número de partos instrumentados e a uma melhoria da satisfação materna.

## Relações interpessoais

A relação entre a parturiente e os profissionais de saúde é significativa na experiência do parto. A presença de um profissional de saúde sensível às necessidades da mulher e que seja capaz de transmitir a informação necessária contribui para a satisfação materna. A satisfação e a eficácia vão

dependem em grande parte destes profissionais e do tempo disponibilizado para o atendimento e avaliação das necessidades individuais. Estes aspectos podem ser desenvolvidos com o tempo, um factor muitas vezes subvalorizado, em unidades sobrelotadas impostas por condicionalismos económicos.

Uma revisão sistemática relativa aos determinantes da experiência de parto (46) referenciou 18 artigos que avaliavam a qualidade das relações entre enfermeiros e parturiente e de que forma essa relação interferia na experiência do parto. Em todos eles, a relação que se estabeleceu teve um grande impacto na satisfação. Num estudo Canadano, apresentado nessa revisão sistemática uma variância de 44% na satisfação foi explicada pelo apoio sentido pelas parturientes em relação aos profissionais de saúde.

Um estudo clássico, nesta área, registou as opiniões de mulheres com partos eutócicos, em 2 momentos diferentes 1969 e 1986 (47). Ao longo de 17 anos, a satisfação global permaneceu a mesma (80%), apesar do aumento marcado na utilização da analgesia (75 % versus 31%) e a presença contínua de profissionais de saúde ao longo do trabalho de parto (83% versus 30%) Salienta-se neste estudo não haver recurso à analgesia epidural em 1969. A sensação de abandono pelos profissionais de saúde durante largos períodos de tempo foi a principal causa de insatisfação. Ausência de analgesia foi uma queixa em apenas 17% das parturientes. Em 1986, a atitude dos profissionais (ausência de empatia e compreensão) constituiu a principal causa de insatisfação. A possibilidade de escolha do tipo analgesia e *timing* de administração, foram mais importantes do que a própria qualidade da analgesia. Contudo, a relação entre o profissional de saúde e a parturiente parece ser o factor mais importante para a satisfação global.

Os dados disponibilizados pela Sociedade Americana de Anestesiologia mostram que 8% de todas as queixas apresentadas, envolviam dor ou sofrimento emocional durante o parto sob anestesia locorregional. A maioria deveu-se a anestesia em Cesariana, contudo no que respeita à analgesia de parto verificou-se uma tendência crescente, entre os dados relativos à década de 70 comparativamente à década de 80 (48). Na maioria dos casos de insatisfação que levaram a litígio, o motivo residiu sobretudo em falhas de comunicação e a falsas expectativas criadas.

## **Importância dos factores sociais e culturais**

No que respeita a características demográficas como idade, educação, nível de rendimento e estado civil não se encontram diferenças relativas ao nível de satisfação com o parto (46). Contrariamente, um trabalho comparativo entre parturientes Americanas e Holandesas mostrou grandes diferenças culturais na expectativa e percepção de um parto indolor e na disponibilidade e necessidade de analgesia. As mulheres Americanas esperavam que o parto fosse mais doloroso e recorriam mais vezes a técnicas analgésicas que as parturientes holandesas. Apesar destas diferenças, a intensidade da experiência dolorosa foi semelhante (49). Numa comparação entre vários centros Hospitalares Europeus e Americanos, foram observadas grandes variações na satisfação global com o nascimento, contudo a percepção de dor foi similar e descrita globalmente como suportável, mesmo quando o recurso a técnicas analgésicas esteve limitado. Este facto apoia trabalhos anteriores que um parto menos doloroso não assegura uma experiência mais positiva noutras dimensões (50).

## I.II. Fisiopatologia da Dor de Parto

### Mecanismos fisiológicos da dor de parto

A IASP (International Association for the Study of Pain) definiu dor como uma experiência multidimensional, desagradável, envolvendo uma componente sensorial e outra emocional, associada a lesão concreta ou potencial, ou descrita em função dessa lesão (51). Esta definição considera uma componente sensitiva e uma componente emocional/cognitiva, com ligações muito próximas entre ambas. Em analgesia de parto, o enfoque das intervenções actuais é, sobretudo, dirigido à componente sensitiva, assumindo que a dor é severa e necessita de tratamento farmacológico. Um pouco ignorada está a abordagem da segunda componente, emocional/cognitiva, onde se inserem as estratégias de *coping* durante o parto e o significado pessoal atribuído à dor.

A teoria do *gate control* proposta há cerca de 40 anos por Melzack e Wall revolucionou a compreensão dos mecanismos responsáveis pela dor (52). A teoria original explicava o modo como se processava a regulação dos estímulos dolorosos ao nível da medula espinhal, por outras estruturas nervosas, interneurónios e centros supra-espinhais. Esta teoria foi redefinida pelo conceito de neuromatriz, um sistema dinâmico, capaz de sofrer rápidas alterações, em que os circuitos nervosos e mecanismos neuronais regulam a sensibilidade das terminações nervosas aferentes, axónios de condução, medula espinhal, ponte, bulbo, tálamo e em locais de transmissão e projecção cortical.

A severidade da dor durante o parto foi reconhecida previamente por Melzack utilizando um questionário desenvolvido para avaliar a sua intensidade e o seu impacto emocional. Observou que entre mulheres nulíparas, sem preparação para o parto, a dor foi classificada como equivalente a uma amputação de um dedo sem anestesia (3).

Trinta anos antes dos estudos de Melzack, Javert e Hardy, estudaram parturientes, no sentido de reproduzir a intensidade da dor durante o trabalho de parto, com um estímulo nóxico de calor aplicado à pele. Quando se pediu para compararem a intensidade da dor sentida com a intensidade da dor

provocada pela fonte de calor junto à pele, muitas mulheres atingiram um patamar de dor que levou a queimaduras do 2º grau (53).

Apesar de existir uma grande variabilidade na intensidade da dor, a maioria das mulheres experiencia dor considerada como, pelo menos, moderada. A correlação próxima entre a dilatação cervical e a sua intensidade implica uma relação causal, aumentando a probabilidade de uma parturiente necessitar de analgesia com a progressão do parto. De facto, a distensão cervical parece ser a causa primária de dor durante a primeira fase do trabalho de parto

O mecanismo pelo qual o mesmo estímulo, aplicado em vários doentes, desencadeia dores de intensidade diferente, permanece desconhecido. Um estudo que utilizou Ressonância Magnética Funcional aplicando um estímulo nódico fixo, mostrou uma correlação estreita entre a avaliação da dor expressa pelo doente e o nível de activação de várias regiões corticais, especialmente o córtex somatossensitivo I e córtex cingulado anterior. Ainda no mesmo estudo, o grau de activação do tálamo foi essencialmente idêntico em todos os doentes, sugerindo que as diferenças percebidas resultaram da modulação de níveis supra-talâmicos e não de estruturas nervosas mais periféricas (54).

É possível que as variações inter-individuais da dor de parto reflectam parcialmente diferenças genéticas na produção de citocinas ou na sua acção.

## **Anatomia da dor**

A dor durante a primeira fase do trabalho de parto sofre transdução em nociceptores situados no colo e segmento inferior uterino e não, ao contrário do que se pensava anteriormente, no corpo uterino. As aferências sensitivas situadas no corpo uterino despolarizam em resposta à distensão, contudo, na ausência de inflamação, a sua distensão tem um efeito mínimo (55). De facto, as aferências do corpo uterino podem ser um local importante para dor inflamatória pélvica, mas são muito menos relevantes na dor aguda obstétrica. O número de nociceptores do corpo uterino diminui durante a gravidez normal, enquanto as aferências do colo e segmento uterino inferior não. Esta diminuição dos nociceptores situados no miométrio pode proteger do parto pré-



termo, pois limita a estimulação dos receptores adrenérgicos  $\alpha$ -1 pela noradrenalina libertada localmente.

O colo uterino tem uma inervação dupla: os nociceptores situados no endocolo e segmento uterino inferior têm os corpos celulares no gânglio da raiz dorsal do corno posterior da região toracolombar da medula espinhal, enquanto as aferências provenientes da superfície vaginal do colo encontram-se numa localização mais caudal, a nível sagrado (56). As aferências provenientes da superfície vaginal são maioritariamente fibras tipo C, libertam Substância P e CGRP (calcitonin gene-related peptide) e expressam receptores de estrogénio alfa e beta. Em ratos, a estimulação da superfície vaginal do colo resulta em anti-nocicepção, lordose, ovulação, aspectos relacionados com comportamentos de acasalamanto. Estas aferências terminais na superfície vaginal do colo são activadas apenas durante o período expulsivo, sugerindo que não são relevantes durante a primeira fase. Por outro lado, a dilatação experimental do endocolo resulta na activação de aferências que entram nos segmentos torácicos baixos da medula espinhal. Estas aferências, maioritariamente do tipo C, são activadas durante a primeira fase, sugerindo que são relevantes para a transmissão dolorosa durante este período (57).

Há mais de 75 anos, experiências em animais permitiram identificar T11 e T12 como o segmento de entrada na medula espinhal durante a primeira fase. Posteriormente, demonstrou-se que o bloqueio bilateral da cadeia simpática lombar conduzia a analgesia durante a primeira fase do parto. Sabe-se, hoje, que a dor durante esta fase é transmitida por aferências que têm os seus corpos celulares nos gânglio da raiz dorsal da medula espinhal entre T10 e L1, organizam-se ao nível do plexo hipogástrico e cadeia simpática lombar.

Anteriormente, considerava-se que as fibras C e A- $\delta$  entravam na medula espinhal através das raízes posteriores e terminavam numa rede de sinapses ao nível da lâmina I e II ipsilateral, com uma pequena extensão rostrocaudal. Actualmente sabe-se que esta descrição só é válida para as fibras aferentes somáticas. Contudo, as fibras viscerais tipo C terminam numa rede pouco caracterizada de sinapses ao nível do corno dorsal e do corno anterior, com extensa distribuição rostro-caudal. Esta distinção anatómica está na base da localização precisa da dor somática e na localização difusa da dor tipo visceral.

Este facto, ajuda a perceber a eficácia dos opióides quando administrados por via intratecal. A sua eficácia deve-se ao contacto directo com estes terminais aferentes. Por exemplo, as doses intratecais de agentes lipofílicos, como o sufentanil, necessários para tratar a dor após cesariana (sobretudo do tipo somático) e a dor durante a primeira fase do parto (dor tipo visceral) são semelhantes, provavelmente porque podem penetrar de forma extensa no ambiente lipofílico da medula espinhal. Contudo, é necessária uma dose intratecal mais elevada de um agente hidrofílico, como a morfina, para tratar a dor durante a primeira fase do parto sendo a sua eficácia pouco satisfatória.

Os neurónios de 2ª ordem possuem axónios longos que ascendem nos feixes da substância branca para níveis superiores, como o tronco cerebral e tálamo. Estas vias de transmissão classicamente dividem-se em 2 grupos: via ascendente lateral (responsável pela componente sensitiva e discriminativa da dor) e a via ascendente medial (relacionada sobretudo com aspectos cognitivos e afectivos da dor). Esta divisão clássica é artificial. Sabe-se hoje que estas vias não são activadas isoladamente e interactuam de forma recíproca.

Os principais feixes de projecção são os feixes espinotalâmico, espinomesencefálico, espinoparabraquial, espinoreticular e espinohipotálâmico. O feixe espinotalâmico tem dois componentes: um lateral que termina nos núcleos do complexo ventrobasal do tálamo e um componente medial, situado no funículo dorsolateral contralateral e que termina nos núcleos mediais do tálamo. A componente lateral está relacionada sobretudo com aspectos sensitivos e discriminativos da dor e a componente medial está relacionada sobretudo com o componente afectivo e cognitivo. Ambas as componentes possuem interneurónios que sinapsam com estruturas da formação reticular, responsáveis pela modulação descendente da dor.

Os feixes espinoreticular e espinomesencefálico projectam-se para áreas relacionadas com a vigilância (locus ceruleus, formação reticular), regulação cardio-respiratória (núcleo do tracto solitário), e vias descendentes inibitórias (substância periaqueductal).

A activação talâmica dos estímulos dolorosos resulta na activação do córtex somatosensitivo, áreas relacionadas com a memória (córtex pré-frontal), resposta motora (córtex motor M1) e áreas relacionadas com a componente afectiva (córtex insular, cortex cingulado anterior).

Estudos em doentes submetidos a distensão esofágica (um modelo de dor visceral) sugerem que a estimulação visceral activa áreas cerebrais semelhantes à estimulação somática, mas com um padrão diferente. Quando o estímulo é comparado para níveis de intensidade, a estimulação visceral é percebida como mais desagradável. Durante a estimulação visceral, a região do cortex cingulado anterior activada é mais rostral, localizando-se na proximidade de uma região activada pelo medo e sofrimento (58).

A fundamentação anatómica da dor durante a primeira fase implica que o bloqueio dos aferentes periféricos (paracervical, bloqueio simpático paravertebral ou epidural – ao nível dos dermatomas T10 a L1) ou após o bloqueio da condução na medula espinhal deverá proporcionar analgesia. A distribuição alargada de sinapses responsáveis pela transmissão da dor do tipo visceral, implica que os fármacos administrados por via intratecal (sobretudo opióides) deverão ter propriedades que facilitem a sua difusão em profundidade para atingirem os terminais responsáveis pela transmissão da dor.

A dor durante a segunda fase é transmitida pelas mesmas aferências da 1ª fase, acrescida de aferências que inervam a superfície vaginal do colo, vagina e períneo. Estas propagam-se até às raízes de S2 a S4 e são somáticas. A dor específica desta fase é localizada precisamente à região perineal e reflecte distensão, isquemia e lesão por estiramento.

A fundamentação anatómica das vias da dor , faz com que a analgesia possa ser obtida através da combinação de métodos utilizados para tratar a dor durante a primeira fase, suplementada com um bloqueio do nervo podendo (bloqueio das aferências sagradas S2-S4) ou então, como é mais frequente a extensão do bloqueio epidural a S4. .

## **Neurofisiologia da dor**

### Terminais aferentes periféricos

Os nociceptores viscerais que fazem a transdução da dor na primeira fase são activados por estiramento e distensão, ao contrário das aferências

somáticas que são activadas pela incisão ou corte. Em cada contracção uterina, a pressão é transmitida, distorcendo e estirando o colo do útero, levando à activação de aferências viscerais.

O mecanismo pelo qual um determinado estímulo, como a distensão mecânica, origina potenciais de acção ao nível dos nociceptores permanece ainda desconhecido. Existem 3 mecanismos possíveis: 1- acção sobre canais iónicos sensíveis à distensão 2 - acção sobre proteínas membranares sensíveis a estímulos mecânicos, com activação de 2º mensageiro intracelular 3- activação de células com consequente libertação de substâncias algogénicas ou pró-inflamatórias. Grande entusiasmo tem sido colocado na compreensão e no estudo de canais iónicos, como o P2X3 e Receptor Vanilóide tipo 1 (VR-1) (59).

Estes canais iónicos podem representar novos alvos terapêuticos para a administração de fármacos, quer a nível local quer a nível sistémico. A compreensão da função das fibras C e a sua relevância encontram-se numa fase inicial. A investigação que envolve os diferentes subtipos de fibras C endocervicais pode identificar novos alvos no campo da analgesia de parto.

### Importância dos Mecanismos de Sensibilização

Os nociceptores modificam as suas propriedades em resposta a várias condições. As aferências terminais podem ser directamente estimuladas por uma diminuição do pH associado a inflamação e pela libertação local de bradicinina. Sabe-se que a inflamação periférica sensibiliza os terminais aferentes, modificando as suas propriedades. Num curto período de tempo, este processo pode resultar numa modificação da expressão genética destas fibras nervosas, levando a uma amplificação dos mecanismos de sinalização da dor.

Embora os fenómenos de inflamação periférica estejam geralmente associados a dor pós-operatória, também podem desempenhar um papel importante na dor associada ao trabalho de parto. O processo de distensão cervical e o parto em si, ambos resultam da síntese e libertação de uma variedade de produtos inflamatórios. A relevância clínica destas vias inflamatórias está presente na aplicação de mediadores inflamatórios

(Prostaglandina E2) para a preparação do colo e indução do trabalho de parto e a administração de mediadores de inibição inflamatória (indometacina) para efeitos tocolíticos.

PGE2 é um agente de sensibilização importante das aferências cervicais uterinas, pela provável activação da Proteína Cinase A e sintase do óxido nítrico. O início do trabalho de parto é iniciado por uma queda da concentração sanguínea de estrogénio. Esta queda aumenta a expressão de ciclo-oxigenase, levando a um acréscimo na produção local de prostaglandinas, especialmente PGE2. Esta prostaglandina parece ser central para permitir a dilatação do colo uterino (60).

Cerca de 72 horas antes do início do trabalho de parto, o colagénio presente no colo uterino torna-se desorganizado, devido à activação de citocinas inflamatórias (interleucina -1beta IL-1 $\beta$  e factor de necrose tumoral alfa TNF- $\alpha$ ), activação de receptores de prostaglandinas e metaloproteinases. Citoquinas e factores de crescimento também são libertados no colo uterino antes e durante o parto. A interleucina IL-1 $\beta$  promove a actividade da ciclo-oxigenase e libertação de substância P no corno posterior da medula espinhal (61). O factor de necrose tumoral alfa, por sua vez, aumenta a actividade espontânea dos neurónios aferentes e promove a libertação de CGRP e expressão de receptores VR-1 no gânglio da raiz dorsal da medula espinhal (62). Estas substâncias sensibilizadoras (prostaglandinas, citocinas, e factores de crescimento) sensibilizam as fibras nervosas periféricas, resultando em alterações no número de células presentes no gânglio da raiz dorsal, na expressão de receptores e canais iónicos e nas suas propriedades químicas (63).

A sinalização dos receptores de estrogénio pode afectar a estrutura do colo uterino e possivelmente modelar as respostas à dor. A exposição sustentada de estrogénio sensibiliza uma parte das aferências mecanosensitivas que inervam o colo uterino. As implicações da sensibilização periférica nas aferências cervicais traduzem-se clinicamente, por exemplo, no facto das contracções de Braxton-Hicks antes do início deste processo inflamatório, poderem ser tão intensas como as da fase activa do trabalho parto, mas serem indolores. Outro aspecto importante é o facto da intensidade

da dor aumentar ao longo do trabalho de parto como um resultado destes fenómenos de sensibilização.

## Axónios

Tradicionalmente, os axónios foram considerados apenas estruturas de condução que permitiam a propagação dos potenciais de acção pela abertura transitória de canais de sódio. A descoberta de uma variedade de subtipos de canais de sódio, presentes em axónios aferentes, capazes de modular a transmissão nervosa, recrudescer o interesse nestas estruturas, como alvo terapêutico.

Investigações recentes sugerem que, em modelos de dor crónica, parece existir uma migração para a periferia do axónio de um subtipo de canal de sódio dependente da voltagem - NaV1.8. Um aumento da sua expressão na periferia parece aumentar os fenómenos de hipersensibilidade (64).

A administração de amitriptilina, um agente conhecido por bloquear os canais NaV1.8, na periferia do nervo provoca um bloqueio 2 a 5 vezes mais prolongado do que a administração de anestésicos locais de longa duração (65). De facto, é possível que a amitriptilina ou outros agentes que interajam com estes subtipos de canais de sódio, caso demonstrem ser seguros, possam ser utilizados em técnicas locorregionais de administração única no tratamento da dor de parto.

## Medula Espinhal

Quando os potenciais de acção chegam às terminações centrais das fibras aferentes C e A- $\delta$ , os canais de cálcio dependentes da voltagem abrem, aumentando a concentração intracelular de cálcio. Este passo permite uma fusão das vesículas sinápticas com a membrana citoplasmática, resultando na libertação de neurotransmissor. A inibição destes canais de cálcio provoca analgesia. Com efeito, a gapapentina parece interagir com os canais de cálcio produzindo anti-nocicepção perante o estímulo visceral (66).

Um estímulo nociceptivo pode resultar na libertação de múltiplos neurotransmissores excitatórios, incluindo aminoácidos (glutamato, aspartato) e

peptídeos (substância P, CGRP, neurocinina A) que interagem com receptores específicos nos neurónios da medula espinhal. A libertação de neurotransmissores nas terminações sensitivas aferentes é controlada por receptores pré-sinápticos que actuam principalmente por alterarem a entrada de cálcio para o interior da célula, quando um potencial de acção se inicia. O GABA é o neurotransmissor inibitório endógeno mais importante do SNC e a estimulação dos seus receptores reduz significativamente a libertação de neurotransmissores ao nível das sinapses aferentes. Muitos compostos produzem analgesia por promoverem a libertação de GABA nas aferências terminais ao nível da medula espinhal.

A existência de sistemas inibitórios e excitatórios pode fazer com que a resposta a um neurotransmissor ou a um agente administrado, seja difícil de prever. Por exemplo, a acetilcolina pode reduzir ou aumentar a libertação de neurotransmissores ao nível das aferências terminais por acção respectivamente nos receptores muscarínicos e nicotínicos. O seu efeito global parece ser inibitório, o que é suportado pelo efeito analgésico do inibidor das colinesterases neostigmina, quando administrado por via intratecal (67).

O mecanismo de acção do neurotransmissor noradrenalina que é libertada pelas vias descendentes, é a inibição da libertação de neurotransmissores nas terminações aferentes primárias. Esta substância actua em receptores alfa-adrenérgicos tipo 2 e é responsável por muitos dos efeitos verificados após a administração intratecal de agonistas alfa-2 no tratamento da dor de parto.

Ainda na medula espinhal, sabe-se que a libertação sustentada de glutamato provocada por estímulo nódico intenso pode activar os receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), resultando numa despolarização sustentada e aumento da excitabilidade dos neurónios de projecção (68). Apesar da utilização intratecal de ketamina estar restrita por preocupações relacionadas com a sua neurotoxicidade, a administração de magnésio por via parentérica foi capaz de produzir analgesia pós-operatória (69). O magnésio é um modulador inibitório endógeno dos receptores NMDA e é licito pensar que o sulfato de magnésio administrado por via sistémica (por indicações obstétricas) possa ter algum efeito analgésico durante o trabalho de parto.

Um estímulo nociceptivo intenso e prolongado pode produzir sensibilização e amplificação das vias da dor ao nível da medula espinhal, como acontece com os fenómenos de sensibilização periférica que ocorrem na inflamação. Muitos destes processos são uma consequência directa da activação de receptores NMDA.

Os processos de sensibilização central representam um alvo recente para a analgesia de parto. Há mais de 75 anos, Cleland verificou, em parturientes, a presença de hipersensibilidade cutânea ao tacto leve entre os dermatómos T11 e T12, o que representa sensibilidade aumentada dos neurónios da medula espinhal que recebem aferências viscerais do colo e da pele a estes níveis. Quando o estímulo visceral destes dermatómos foi eliminado por um bloqueio paravertebral com anestésico local, Cleland verificou que a hipersensibilidade desaparecera. Mais tarde demonstrou-se que as aferências sensitivas provenientes das fibras C são essenciais para o aparecimento de fenómenos de hipersensibilidade (70).

Existem portanto, durante o parto, mecanismos de sensibilização central na medula espinhal que contribuem para aumentar a intensidade da dor. Futuras terapêuticas analgésicas poderão, eventualmente, passar por estes mecanismos.

### Projecções ascendentes

Os neurónios da medula espinhal projectam para vários locais do tronco cerebral e tálamo. Há mais de 30 anos, verificou-se que os sistemas descendentes activados pela estimulação do núcleo de rafe magno, substância periaqueductal, e *locus ceruleus* poderiam reduzir a transmissão da dor. A activação das vias descendentes resulta na libertação espinhal de neurotransmissores que actuam em receptores serotoninérgicos, opióides e adrenérgicos, mediadores de analgesia. Estas vias descendentes podem ser activadas por métodos psicofarmacológicos. Os agentes que prolongam ou intensificam a acção destes ligandos, como os inibidores de recaptção do sistema monoaminérgico, poderão potenciar a analgesia.

A activação do tronco cerebral pela dor do trabalho de parto leva a um aumento da intensidade de actividades reflexas, mas a sua activação



sustentada, pode levar à amplificação da transmissão da dor a nível espinhal. Os circuitos e a farmacologia destes sistemas que se podem comportar como facilitadores da dor e potenciais aplicações para o seu tratamento estão actualmente em investigação.

Embora o conhecimento actual sobre as áreas cerebrais activadas durante o trabalho de parto seja limitado, os estudos de outros tipos de nocicepção experimental em voluntários saudáveis, indicam que a dor visceral é considerada mais desagradável que a dor somática (58). Esta diferença reflecte, em boa parte, a activação dos centros das emoções negativas, como o medo. A percepção da dor é extremamente modulada no cérebro. Em voluntários sãos, um simples estímulo nóxico, como o calor, provoca em todos os voluntários uma activação talâmica semelhante, mas provoca diferentes graus de activação cortical. O grau de activação cortical correlaciona-se directamente com a avaliação verbal da intensidade da dor. Apesar dos métodos de distração não alterarem o grau de activação talâmica, reduzem o grau de activação cortical e, conseqüentemente, o relato de dor. Este exemplo sugere a existência de um mecanismo supra-talâmico na redução da dor e que pode representar uma importante janela terapêutica.

A fundamentação neurofisiológica da dor durante o trabalho de parto sugere a activação de múltiplos locais supra-espinhais. A modulação supra-talâmica parece ser responsável pelas diferenças inter-individuais na percepção da dor e pela eficácia da psicoprofilaxia na redução da intensidade da dor descrita.

### **Teoria da Neuromatriz aplicada à analgesia de parto**

R. Melzack, um dos autores da teoria do gate control, viria mais tarde a reformular o seu paradigma por um novo conceito que apelidou de neuromatriz (71).

Este conceito de neuromatriz reconhece a dor como um fenómeno multifactorial, a dor será o resultado de uma rede neuronal cerebral que envolve componentes somato-sensoriais, límbicas e tálamo-corticais e não apenas um produto directo de estímulos nociceptivos desencadeados por um processo inflamatório ou lesão tecidual. A teoria da neuromatriz da dor

reconhece a convergência simultânea de um conjunto de influências como as experiências passadas, factores culturais, estados emocionais, aspectos cognitivos, estados de stress e ansiedade assim como os estímulos nociceptivos directos. Este paradigma aplica-se inteiramente à analgesia de parto. Uma grande parte dos métodos analgésicos não farmacológicos durante o parto, como a massagem, acupuntura podem ser melhor compreendidos segundo este novo paradigma.

### **I.III. Analgesia de parto por via epidural**

A analgesia epidural é a técnica mais popular para o tratamento da dor associada ao parto, devido à sua reconhecida eficácia e segurança. A qualidade proporcionada é muito superior à administração endovenosa de opióides (45).

#### **Indução da analgesia de parto por bloqueio do neuroeixo**

Quando a analgesia é solicitada pela parturiente, as técnicas de abordagem do neuroeixo quer por via epidural quer por via intratecal são, como já foi dito, as preferenciais. A analgesia sequencial é uma técnica relativamente recente, que consiste na introdução de uma agulha espinal pelo interior de uma agulha epidural previamente colocada, até ao espaço subaracnoideu e na administração de anestésico local e/ou opióide no liquor. Esta técnica resulta quase sempre em alívio simultâneo da dor. Após retirada da agulha espinal, insere-se um cateter epidural para a manutenção da analgesia durante o parto. Embora não seja prática rotineira no nosso país, alguns anestesiólogistas utilizam esta técnica, enquanto outros consideram que uma punção intencional das meninges, com as suas potenciais complicações, não é defensável, tendo apenas como único benefício, um início de acção mais rápido.

A analgesia epidural é capaz de garantir a eficácia total de uma contracção uterina indolor, utilizando uma dose baixa de anestésico local, tornando a questão da toxicidade iatrogénica quase negligenciável.

Tem uma grande flexibilidade pois permite a titulação das necessidades analgésicas, com uma influência mínima na dinâmica do trabalho de parto. Com a analgesia epidural, a parturiente pode sentir as contracções (aspecto importante na experiência do parto), poderá eventualmente caminhar na sala do bloco de partos, não havendo diminuição da força necessária para o período expulsivo. Outras vantagens da técnica epidural incluem o aumento da satisfação materna e diminuição da acidose fetal, como foi apresentado numa meta-análise que mostrou que o equilíbrio ácido-base do feto encontra-se optimizado após a analgesia epidural (72). Geralmente, utiliza-se a associação

entre anestésicos locais e opióides de forma a reduzir a concentração e a dose total, e assim, diminuir a probabilidade de bloqueio motor. Com a progressão do trabalho de parto pode ser administrada uma solução de anestésico local com uma concentração superior, para fazer face à intensidade dolorosa acrescida. .

Existem 3 técnicas de manutenção de analgesia por via epidural: bólus intermitente, perfusão contínua e analgesia controlada pela parturiente.

Os bólus epidurais intermitentes são administrados pelo anestesiológico, ou em alguns países, por profissionais de saúde devidamente autorizados.

De acordo com a fisiologia da dor de parto é muito importante que esta seja aliviada antes de nova ocorrência, com efeito, cada bólus deve ser administrado antes que o processo doloroso se restitua e a parturiente deve ser instruída para pedir analgesia suplementar logo que sinta dor. É preferível administrar a solução entre as contracções uterinas e evitar a administração com a parturiente em decúbito dorsal, porque o aumento da pressão epidural devido à distensão venosa provocada pelas contracções uterinas e posição materna pode levar à dispersão excessiva da solução epidural.

A infusão epidural contínua é a técnica mais utilizada para a manutenção da analgesia de parto. É iniciada após um bólus inicial e tem grande popularidade junto dos anestesiólogos, já que parece produzir um nível mais estável de analgesia. Necessita de supervisão regular e avaliação do bloqueio sensitivo que deve ser mantido no mínimo ao nível do dermatomo T10. A perfusão epidural prolongada aumenta a probabilidade de bloqueio motor. Esta técnica necessita muitas vezes de bólus de resgate adicionais.

A qualidade da analgesia epidural controlada pela parturiente (PCEA) é comparável à da infusão contínua, contudo sem perfusão basal, permite a redução na quantidade de fármaco administrado e bloqueio motor menos frequente (73). A PCEA também permitiu menor utilização de recursos humanos e maior satisfação da parturiente.

Recentemente, tem-se verificado um recrudescer no interesse na técnica intermitente. Em estudos preliminares, a técnica intermitente parece reduzir a dose total de anestésico local, menor número de doses de resgate, menor bloqueio motor e maior satisfação materna, quando comparada com a técnica de perfusão contínua.

Relativamente, à dose analgésica é importante referir que o parto é um processo dinâmico e que existe a necessidade de uma analgesia flexível para diferentes intensidades de dor em diferentes fases.

Para além disso, a analgesia epidural moderna deve permitir a deambulação materna e o impacto na progressão do trabalho de parto deve ser mínimo. Uma característica importante é que a dor parece aumentar com a progressão do trabalho de parto. Durante a 1ª fase, a dor é essencialmente visceral e pode ser reduzida quase na sua totalidade pela administração de opióides por via epidural (74).

Durante a fase activa verifica-se uma componente visceral mas sobretudo dor somática. A estratégia adoptada para a analgesia nesta fase passa pela manutenção da solução administrada de anestésico local e opióide.

Durante a 2ª fase, a dor é sobretudo somática e necessita de uma maior concentração de anestésico local. Neste caso, os opióides parecem não ser eficazes.

De acordo com o que já foi dito, para prevenir a ocorrência de dor durante o período expulsivo é aconselhável administrar anestésico local no início da 2ª fase. As concentrações mais utilizadas durante a primeira fase são 0,0625% de bupivacaína ou levobupivacaína que, de acordo com os estudos de concentração anestésica mínima, é equivalente a 0,1% de ropivacaína (75). Associa-se ao anestésico local um opióide lipossolúvel, como o fentanil ou sufentanil.

Na técnica de perfusão contínua as mesmas concentrações e misturas são geralmente utilizadas. A suspensão da analgesia epidural durante a segunda fase não afecta o tipo de parto e apenas aumenta o sofrimento materno.

Quando se utiliza uma técnica por bólus intermitente, a administração de um bólus precoce na segunda fase é benéfica. Quando se utiliza uma técnica contínua, esta pode ser mantida ao longo da segunda fase.

Desta forma, a utilização da associação de baixas doses de anestésico local e opióide parece conseguir cumprir os requisitos da moderna analgesia de parto:

- Analgesia adequada em todas as fases
- Evitar o bloqueio motor, permitindo a deambulação materna

-Preservação da força para o período expulsivo.

## **Anatomia do espaço epidural**

O espaço epidural consiste num espaço virtual limitado anteriormente pelo ligamento longitudinal posterior, posteriormente pelo ligamento amarelo e lateralmente pelos pedículos, lâminas vertebrais e buracos de conjugação. O limite superior encontra-se ao nível da base do crâneo, onde a *dura mater* se insere junto ao buraco magno e a nível inferior pelo ligamento sacro-coccígeo. Contém diferentes estruturas como as raízes nervosas anteriores e posteriores, plexos venosos, ramos colaterais da artéria espinhal anterior, e tecido adiposo.

A componente virtual do referido espaço desaparece quando se injecta ar ou soro fisiológico durante a sua pesquisa. Neste caso, o saco dural separa-se das suas estruturas vizinhas, sendo parcialmente comprimido, deslocando o liquor (76).

## **Descrição da técnica**

A abordagem do espaço epidural pode ser efectuada a nível lombar por via mediana ou paramediana. O espaço epidural é geralmente identificado pela técnica de perda de resistência com ar ou com soro fisiológico. Na técnica por pesquisa com ar, a pressão exercida sobre êmbolo da seringa é testada após cada avanço da agulha, enquanto na pesquisa com soro, o anestesiológista exerce pressão contínua sobre o embolo da seringa até verificar-se perda da resistência no embolo. Uma vez identificado o espaço epidural, procede-se à inserção de um cateter através da agulha, deixando entre 3 a 5 cm de cateter no espaço epidural. Posteriormente, procede-se à fixação externa do cateter.

## **Anestésicos locais em analgesia de parto**

Os anestésicos locais são hoje uma parte integrante da analgesia de parto.

Sob o ponto de vista químico, os anestésicos são classificados em 2 grupos: amino-ésteres (procaína, cloroprocaína, tetracaína) e amino-amidas (lidocaína, bupivacaína, ropivacaína e levobupivacaína) (77). Ambos partilham a estrutura química: 1- possuem um componente hidrofóbico aromático responsável pelas propriedades lipofílicas; 2- uma cadeia intermédia; e 3- grupo aminado. Esta cadeia intermédia de acordo com a classificação é um éster ou uma amida. Os anestésicos locais do tipo aminoéster são derivados do ácido para-aminobenzóico e são hidrolisados pelas esterases plasmáticas. Os anestésicos locais do tipo aminoamidas são metabolizados no fígado.

Outra forma de classificar os anestésicos locais, com um carácter mais clínico, é a divisão em: 1- agentes de curta duração de acção e baixa potência (procaína, 2-cloroprocaína); 2- agentes com duração de acção e potência intermédia (lidocaína, mepivacaína, prilocaína) 3 – agentes com elevada potência e elevada duração de acção (bupivacaína, levobupivacaína, e ropivacaína)

#### Mecanismo de acção

Os anestésicos locais inibem os canais de sódio dependentes da voltagem situados na membrana plasmática dos neurónios, de forma que não seja possível gerar ou transmitir potenciais de acção. Apenas a fracção não ionizada dos anestésicos locais atravessa a membrana celular.

Os anestésicos locais utilizados na clínica são bases fracas que possuem um pKa superior ao pH fisiológico. O pKa é definido como o pH em que 50 % das moléculas estão na sua forma ionizada. Desta forma, no pH fisiológico a maioria das moléculas de anestésicos locais encontram-se na sua forma ionizada. O pKa de qualquer anestésico local determina, em parte, a rapidez do seu início de acção, o que significa que uma molécula com um pKa próximo do pH fisiológico, encontrar-se-á menos ionizada e portanto atravessará a membrana citoplasmática mais rapidamente. O tempo que medeia a administração até ao início de acção do efeito desejado do anestésico local designa-se por tempo de latência.

A solubilidade lipídica, por sua vez, favorece a entrada do anestésico local na membrana citoplasmática. Os anestésicos locais mais lipossolúveis

necessitam portanto de menores quantidades para fazerem o mesmo efeito, daí considerar-se a solubilidade lipídica como a propriedade que mais influencia a sua potência.

O grau de ligação das proteínas também é diferente entre os vários anestésicos locais. A maioria liga-se à  $\alpha$ 1-glicoproteína; bupivacaína e ropivacaína ligam-se em 85-95%, a lidocaína em 65%, sendo a forma livre do fármaco responsável pela sua acção, passível de ser biotransformada, excretada e tóxica. É importante referir que a concentração de  $\alpha$ 1-glicoproteína durante a gravidez está reduzida, o que coloca a mulher grávida mais susceptível à toxicidade dos anestésicos locais. A fracção livre é capaz de atravessar por difusão passiva e a sua transferência é proporcional à solubilidade do agente (78).

#### Toxicidade dos anestésicos locais

A toxidade dos anestésicos locais depende das concentrações plasmáticas atingidas. Em baixas concentrações, o doente pode queixar-se de zumbidos, sabor metálico e parestesias peri-bucais. Concentrações plasmáticas mais elevadas levam a inconsciência e a convulsões tipo grande mal, depressão respiratória e hipotensão refractária.

Verifica-se uma correlação directa entre a potência do anestésico local e a toxicidade no Sistema Nervoso Central. Relativamente à toxicidade cardíaca dos anestésicos locais, sabe-se que inibem os canais de sódio e a frequência de despolarização das fibras de Purkinje. Os anestésicos locais também diminuem a duração do potencial de acção do tecido de condução. Tal como na toxicidade do SNC, verifica-se uma relação directa entre a potência dos anestésicos e a sua toxicidade cardíaca.

A gravidez por si só parece aumentar a susceptibilidade à toxicidade dos anestésicos locais. Um estudo demonstrou que a dose de bupivacaína, ropivacaína e levobupivacaína necessária para produzir convulsões, foi inferior em ovelhas grávidas, contudo a dose de anestésico que resultou em apneia, hipotensão e falência cardíaca terá sido semelhante (79).

Os anestésicos locais ropivacaína e levobupivacaína, do tipo amido-aminas, foram desenvolvidos pela indústria farmacêutica devido à preocupação



com a segurança da bupivacaína administrada em doses elevadas. A ropivacaína é cerca de 10 vezes menos lipossolúvel que a bupivacaína (77). Esta diferença resulta numa difusão mais lenta nos neurónios motores mielinizados, com conseqüente menor bloqueio motor evidenciado clinicamente. Outro aspecto importante é que a ropivacaína é menos potente que a bupivacaína. De facto, é necessária uma dose mais elevada de ropivacaína para obter um bloqueio sensitivo e motor semelhante ao obtido com a bupivacaína (80).

Com vista a solucionar esta questão, foi desenvolvido um modelo para comparar, em termos clínicos, as potências dos diferentes anestésicos locais em analgesia de parto: Modelo da Concentração Anestésica Local Mínima. (CALM) (81, 82).

É realizada com base numa alocação sequencial tipo *up-down* de parturientes, em que é determinada a dose média eficaz (ED50) de um anestésico local necessária para produzir analgesia epidural eficaz, na primeira fase do trabalho de parto, em 50 % das parturientes. A quantidade recebida por uma parturiente é determinada pela resposta da parturiente anterior. A obtenção de uma analgesia eficaz faz com que a concentração de anestésico local aplicada na próxima parturiente seja reduzida. Se a analgesia for ineficaz então a concentração de anestésico local na parturiente seguinte será aumentada. Analgesia eficaz é definida por uma EVA  $\leq 10/100$  mm, ao fim de 30 minutos. Os estudos utilizando esta técnica não só permitem a comparação da potência dos diferentes anestésicos, como quantificam a sua associação com opióides e agonistas  $\alpha$ -2.

Em parturientes, a CALM, por via epidural, é quase o dobro da bupivacaína, confirmando a hipótese que a primeira é menos potente (83).

Ao contrário da ropivacaína, a CALM da levobupivacaína por via epidural durante o parto é semelhante à da bupivacaína (84).

Chua et al demonstrou que ropivacaína a 0,125 % e bupivacaína 0,125 % foram clinicamente indistinguíveis em termos de analgesia de parto por via epidural administrados por PCEA (85). Lee et al demonstraram que a dose eficaz, em 50 % das parturientes para iniciar a analgesia durante a primeira fase do trabalho de parto, é de 18,4 mg (86).

Quando são administradas grandes quantidades de anestésico local, como na anestesia por via epidural para cesariana, a levobupivacaína e a ropivacaína podem fornecer uma margem de segurança superior. Comparando soluções muito diluídas, como as que se utilizam em analgesia de parto, em doses equipotentes, o benefício em termos de segurança pode não ser tão evidente.

### **Opióides nas técnicas locorreionais de analgesia de parto**

A administração de opióides no neuroeixo reveste-se de um cariz único, pois é capaz de produzir analgesia sem perda da sensação ou propriocepção. Como já foi referido, os opióides são muitas vezes utilizados com anestésicos locais para analgesia durante o trabalho de parto.

O termo opióide refere-se a um conjunto de substâncias que se relacionam com o ópio. Estes compostos podem classificar-se de acordo com a sua origem: 1 - origem natural (morfina, codeína); 2- origem semi-sintética (diidrocodeína, oximorfona); 3 – origem sintética (metadona, fentanil, sufentanil, remifentanil). Estas substâncias actuam em vários grupos de receptores opióides, resultando em efeitos similares à morfina.

Receptores pré e pós-sinápticos na Substância Gelatinosa do corno dorsal da medula espinhal foram descritos como os principais locais de actuação dos opióides intratecais (87).

Todos os opióides produzem analgesia por actuarem em receptores opióides acoplados a proteínas G, inibindo a adenilciclase e canais de cálcio dependentes da voltagem. A inibição destes canais de cálcio inibe a libertação de neurotransmissores excitatórios como o glutamato e substância P.

Foram identificados 4 tipos diferentes de receptores opióides: receptor  $\mu$  (OP3); receptor  $\kappa$  (OP2); o receptor  $\delta$  (OP1) e, mais recentemente, o receptor da nociceptina (OP4).

O receptor  $\mu$  (OP3) existe em maior número no córtex cerebral, tálamo e substância cinzenta peri-aqueductal, a sua estimulação resulta em analgesia supra-espinhal, euforia e depressão respiratória. O receptor  $\kappa$  (OP2) existe na medula espinhal, tálamo, hipotálamo e cortex cerebral e sua estimulação

resulta em analgesia espinhal, sedação e depressão respiratória. Agonistas dos receptores opióides  $\kappa$  (OP2) na periferia mostraram ter um comportamento de modulação da dor tipo visceral, sobretudo em situações que envolvem inflamação (88). O receptor  $\delta$  (OP1) distribui-se pelo córtex, hipocampo e amígdala. As suas acções prendem-se com a mediação de alguns efeitos analgésicos dos opióides endógenos na medula espinhal (89).

Pensa-se que o receptor da nociceptina (OP4) esteja envolvido no processamento da dor a nível dos centros espinhais e supra-espinhais (90).

Quando utilizados isoladamente, os opióides por via epidural são capazes de fornecer analgesia satisfatória, se se utilizarem doses elevadas. Um estudo relatou a eficácia analgésica de 7,5 mg de morfina, por via epidural, durante a 1ª fase do trabalho de parto (91). Outro estudo mostrou que 100 a 200  $\mu$ g de fentanil eram eficazes, apesar da curta duração de acção (92) e outro ainda com 50  $\mu$ g de sufentanil permitiu o alívio adequado da dor com uma duração de acção adequada (93).

Muitas das diferenças farmacológicas dos opióides administrados no neuro-eixo dependem da capacidade destes de atingirem os receptores opióides. Embora tenham sido propostos vários mecanismos para explicar o movimento dos opióides do espaço epidural para a medula espinhal, alguns trabalhos mostram que o único mecanismo relevante é difusão através das meninges (94, 95).

O opióide tem de atravessar as membranas meníngeas, difundir-se pelo liquor até chegar à medula espinhal. Assim que contactar com a sua superfície, difunde-se através da substância branca até à substância cinzenta até atingir o seu local de acção – corno dorsal da medula espinhal (96). Este processo como se compreende, depende das propriedades físico-químicas do opióide, como a solubilidade lipídica, peso molecular, pKa e ligação às proteínas.

### **Efeitos das técnicas locorregionais no feto e no recém-nascido**

Os valores de Apgar e do equilíbrio ácido-base do recém-nascido ao nascimento têm sido os métodos principais para avaliar o efeito dos fármacos administrados por via epidural ou intratecal sobre o feto. Recentemente, os

testes neurocomportamentais tornaram-se populares para observar diferenças mais subtis no recém-nascido (97, 98).

Os efeitos benéficos da analgesia materna sobre o feto não são directos e estão, em grande medida, relacionados com a melhoria da perfusão útero-placentar. A melhoria verificada na frequência e na intensidade das contracções, pelo efeito da dor na libertação de ocitocina e a vasoconstrição da artéria uterina provocada pela libertação de catecolaminas em resposta à dor, são os mecanismos mais plausíveis para este benefício. Em situações de baixa reserva da unidade útero-placentar, os benefícios da técnica epidural poderão ser mais marcados.

Uma das complicações da analgesia de parto é a hipotensão. A presença de hipotensão materna sustentada está associada a acidose fetal. Hollmen observou o efeito da hipotensão materna nos valores do equilíbrio ácido-base do recém-nascido após anestesia epidural para cesariana. Verificou uma forte correlação entre a hipotensão materna, com duração superior a 3 minutos, e a acidose neonatal bem como os reflexos de sucção e dos pontos cardinais menos exuberantes (99).

### **Complicações e efeitos laterais da analgesia epidural**

#### **Punção acidental da dura e cefaleia pós-punção**

A punção acidental da dura ocorre entre 1% a 8% das epidurais realizadas e relaciona-se inversamente com a experiência do anestesiológista. A fuga de liquor pelo orifício criado pela agulha de epidural, resulta em cefaleia pós-punção em 70 % dos casos. A punção da *dura-mater* pode ser reconhecida no momento da inserção da agulha epidural ou após a introdução do cateter epidural.

#### **Anestesia espinal total**

Um nível inesperadamente elevado de bloqueio sensitivo pode resultar de 3 situações: 1 – bloqueio espinal total devido à colocação inadvertida do cateter no espaço subaracnoideu ou subdural; 2 – migração do cateter para o espaço

subaracnoideu ou subdural durante o parto, 3 – administração excessiva de anestésico local no espaço epidural.

Anestesia espinal total resulta em agitação, hipotensão severa, dispneia e perda de consciência. Esta deve-se geralmente a hipoperfusão cerebral. O tratamento imediato consiste em assegurar a oxigenação, a ventilação e o suporte hemodinâmico.

### Lombalgias

Cerca de 50 % das mulheres referem lombalgias durante a gravidez e o puerpério (100). Um estudo retrospectivo com mais de 11000 doentes, demonstrou uma associação significativa entre a utilização de analgesia por via epidural e a persistência de lombalgia ao fim de pelo menos 1 ano (101). Apesar do grande impacto que este trabalho teve junto da comunicação social, as limitações metodológicas impostas por um estudo desta natureza não foram consideradas. Este estudo não considerou o viés de selecção e o viés de memória mais frequente em estudos retrospectivos, pois doentes com um problema de saúde, neste caso, lombalgias, têm uma probabilidade maior de preencher e devolver os questionários entregues. Vários estudos prospectivos subsequentes não mostraram uma relação causal entre o desenvolvimento de lombalgias a longo prazo e a realização da técnica epidural (102, 103).

### Bloqueio motor

O aparecimento de bloqueio motor pode verificar-se após várias horas de perfusão contínua ou da administração de vários bólus. A presença de bloqueio motor é desagradável para a parturiente e limita a capacidade de colaborar durante o período expulsivo. Alguns obstetras afirmam que o relaxamento das estruturas pélvicas impede a rotação da cabeça, aumentando a probabilidade de parto distócico.

A presença de bloqueio motor é mais frequente quando se associa adrenalina ao anestésico local (104).

A associação de baixas doses de anestésico local com opióide permitiu reduzir drasticamente a incidência de bloqueio motor durante a analgesia de parto.

### Hipotensão

Os anestésicos locais bloqueiam as fibras autonómicas pré-ganglionares tipo B, resultando em vasodilatação, redução do retorno venoso e do débito cardíaco e, conseqüentemente, uma queda na pressão arterial. Com a utilização de baixas doses de anestésicos locais e opióides, esta complicação é rara.

### Prurido

O prurido é o efeito lateral mais frequente da administração de opióides por via epidural. A sua incidência e severidade é dependente da dose de opióide administrada (105). A causa do prurido não está ainda bem esclarecida, mas parece não estar relacionada com a libertação de histamina. O prurido é geralmente limitado, diminui substancialmente após a primeira hora de administração do opióide e na grande maioria das vezes não necessita de tratamento.

### Náuseas e vômitos

A incidência de náuseas e vômitos é elevada durante o parto. Estes podem ter múltiplas causas, sendo que a incidência relacionada apenas com a administração de opióides é difícil de determinar. Existem múltiplas causas como hipotensão, a gravidez por si só, a diminuição da motilidade gástrica provocada pelos opióides e a administração sistémica de opióides. Um estudo demonstrou que as grávidas que receberam opióides por via epidural tinham uma incidência de náuseas de 1% (106).

## Febre

Vários estudos clínicos têm descrito um aumento da temperatura nas parturientes em que foi instituída analgesia por via epidural (107). O aumento é geralmente pequeno, cerca de 1° C, com uma temperatura máxima de 38°C. Um estudo retrospectivo mostrou que a incidência de febre (temperatura superior a 38° ) foi de 15 % em grávidas com analgesia epidural, enquanto nas grávidas em que a analgesia tinha sido administrada por via sistêmica, a incidência foi de 1% (108). Sabe-se que a analgesia por via epidural altera os mecanismos de termorregulação materna, fazendo com que uma temperatura central mais elevada seja tolerada pelo organismo.

## *Shivering*

O *shivering* é frequentemente observado durante o parto e não parece ser mais frequente após analgesia epidural. Panzer verificou que a prevalência de *shivering* antes da realização da técnica epidural foi de 18% (109). Existem um conjunto de factores, incluindo hormonais, que provavelmente influenciam a resposta termorreguladora durante o parto.

## Objectivos

A dor de parto permanece uma das mais intensas que o ser humano pode experimentar. Décadas de investigação médica foram dedicadas à tentativa de proporcionar à parturiente uma experiência satisfatória do trabalho de parto.

De acordo com o Plano Nacional de Luta Contra a Dor, aprovado em 2001 por despacho ministerial, a analgesia de parto adquire contornos de um direito universal, ao qual todas as mulheres devem ter igualdade de acesso e cabe ao profissional de saúde “a obrigação e o privilégio de aliviar a dor” (110).

A introdução de analgesia durante o trabalho de parto por via epidural constituiu um dos grandes avanços nesta área, muito embora as melhorias verificadas nem sempre acompanharam uma melhoria mensurável na satisfação.

A forma como o parto é vivenciado depende de vários factores, entre os quais o tipo de parto e o tipo de analgesia praticada, determinando o bem-estar psicológico da mãe. Uma experiência geral traumatizante pode ocorrer com uma incidência de 35% (111). Factores como a experiência prévia, severidade da dor no primeiro e segundo estadio do parto, expectativas negativas e baixos níveis de suporte social são considerados preditivos de parto traumático.

A satisfação com o parto é, portanto, uma questão multidimensional, em que a analgesia constitui apenas um dos seus componentes. A satisfação pela sua própria natureza mostrou ser de difícil definição e de difícil quantificação, daí que não se encontrem muitos instrumentos validados para a sua avaliação.

A via epidural constitui a forma mais eficaz de analgesia durante o parto. Tem-se assistido ao desenvolvimento de diferentes técnicas de manutenção de analgesia, no que respeita à sua adequação à progressão do trabalho de parto, à capacidade de deambular e à minimização dos efeitos indesejáveis do bloqueio motor, essenciais ao período expulsivo.

A técnica evoluiu da administração manual de bólus de forma intermitente, para perfusões contínuas, até à introdução de técnicas de analgesia controlada pela paciente por via epidural (PCEA) (112).



Recentemente, tem-se procurado incorporar nas PCEA, programas de administração de bólus intermitente que de forma automatizada com base nas necessidades prévias da parturiente, permitam um melhor controlo analgésico com menor incidência de efeitos laterais (113). Estes dispositivos ainda são caros e a sua utilização necessita de maior evidência científica. Todavia, permitiram recrudescer o interesse do bólus intermitente como método mais eficaz que a perfusão na manutenção do trabalho de parto. De facto, a perfusão contínua parece resultar numa regressão progressiva do bloqueio, não permitindo um controlo eficaz da dor, com necessidade de bólus adicionais.

O objectivo primário foi comparar a técnica de analgesia epidural através de bólus intermitente com a técnica de analgesia epidural por perfusão contínua no que respeita ao grau de satisfação e à forma como a mulher vivencia a experiência do trabalho de parto.

Foram objectivos secundários comparar as duas técnicas, no que respeita à eficácia e satisfação da parturiente com a analgesia, duração média do 1º e 2º estadio do parto, APGAR do recém-nascido ao 1º e 5º minuto, pH do recém-nascido e nº de partos distócicos (cesariana, fórceps ou ventosa).

## **Metodologia**

### **Desenho do estudo**

Estudo prospectivo observacional de coorte

### **Enquadramento**

Estudo clínico realizado no Bloco de Partos do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Infante D. Pedro, EPE – Aveiro (Hospital de nível II). O bloco de partos é constituído por 5 salas onde é realizada a dilatação cervical e o período expulsivo. O Serviço de Anestesiologia disponibiliza 24h /dia apoio no que respeita a analgesia de parto. O número de partos no ano de 2008 foi de 1808; foram realizadas 660 cesarianas sendo a percentagem de realização de epidurais cerca de 90 % (dados ainda não apresentados).

### **Seleccção dos participantes**

Parturientes de termo (tempo de gestação superior a 37 semanas e inferior a 42 semanas) em trabalho de parto que solicitem analgesia por via epidural.

Critérios de inclusão:

- Idade superior a 16 anos;
- ASA I ou II (classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia);
- Primípara ou multípara;
- Altura superior a 150 cm;
- Peso inferior a 110 kg;
- Dilatação cervical 2 a 5 cm;
- Feto em apresentação cefálica;
- Fale fluentemente e compreenda perfeitamente a língua portuguesa na sua variedade de Portugal.

Critérios de exclusão:

- DM tipo 1 e 2;
- Utilização prévia de analgesia durante a gravidez ou trabalho de parto;
- Gravidez gemelar;
- Necessidade de cesariana pré-definida;
- Cesariana prévia;
- História de alergia ou hipersensibilidade aos anestésicos locais;
- Contra-indicações para bloqueio do neuro-eixo.

Após a aprovação da Comissão de Ética e do Conselho de Administração do Hospital Infante D. Pedro, procedeu-se ao início do estudo.

À chegada ao bloco de partos, foi entregue um panfleto à parturiente, explicando as vantagens e desvantagens da analgesia por via epidural.

Qualquer dúvida ou esclarecimento adicional foi prestado pelo investigador.

Caso tenham optado por analgesia por via epidural e não apresentassem nenhum critério de exclusão, foi pedido o consentimento para a participação no estudo. O consentimento informado da parturiente foi oral e também obtido por escrito, em formulário que se encontra anexo. (anexo I)

Antes da realização da técnica epidural, entregou-se à parturiente uma régua com Escala Numérica da Dor (0 a 10 cm, em que 0 corresponde à ausência de dor e 10 pior dor imaginável, numerada) para que esta quantificasse a dor.

Realizou-se a técnica epidural com a doente sentada, por punção mediana ao nível do espaço intervertebral L3-L4 ou L4-L5, com o bisel da agulha com orientação cefálica. Pesquisou-se o espaço epidural através da técnica de perda de resistência com ar. Utilizou-se o kit de agulha Tuohy 18G e cateter epidural 20G com 3 orifícios laterais Braun Perifix Standard®, colocando 4 cm de cateter multi-perfurado no espaço epidural e administrando 12 ml de volume

(10 ml de ropivacaína a 0,2 % - 20 mg e 2 ml de sufentanil a 0,005 mg/ml. – 10 µg)

### **Distribuição das parturientes por grupos**

Após a administração do bólus inicial, procedeu-se à divisão em dois grupos distintos. Por ordem de entrada no estudo, foi atribuído um número de ordem a cada parturiente, começando em 1 e continuando em 2, 3, etc. Durante os primeiros 3 meses, as parturientes foram alocadas ao **Grupo I** (Maio, Junho, Julho de 2009) cuja técnica de manutenção de analgesia foi perfusão contínua. Os 3 meses seguintes (Agosto, Setembro, Outubro de 2009) a técnica de manutenção de analgesia foi por bólus intermitente - **Grupo II**.

Assim, no **Grupo I** a perfusão epidural foi mantida numa seringa perfusora Orchestra Module DPS® ( Fresenius Vial Infusion Technology, Brezins France) a um ritmo de 8 ml/h com início 60 minutos após a primeira administração. A preparação na seringa perfusora foi feita com 18 ml de uma solução de Cloreto de Sódio a 0.9%, 20 ml de ropivacaína a 2 mg/ml (cloridrato de ropivacaína, Naropeine®, AstraZeneca) e 2 ml de sufentanil a 5 µg/ml (citrato de sufentanil, Janssen Farmacêutica Portugal) perfazendo uma concentração final de ropivacaína 1 mg/ml e sufentanil de 0,25 µg/ml num volume total de 40 ml.

No **Grupo II** foi administrado um bólus horário de 8 ml da mesma solução, uma hora após o bólus inicial, também preparado da mesma forma. A administração do bólus foi através da seringa perfusora, carregando na tecla “BOL” da seringa perfusora.

Se a intensidade da dor medida através da Escala Numérica da Dor não apresentasse melhoria para metade da inicial (50%) nos primeiros 30 minutos então a parturiente seria excluída do estudo. O procedimento seria revisto e realizada novamente a técnica caso fosse necessário. Neste caso, a parturiente seria excluída do estudo.

Se a analgesia fosse insuficiente, manifestada expressamente pela parturiente, ou então se apresentasse Escala Numérica da Dor igual ou

superior a 4, seria administrado quer num grupo quer noutra grupo um bólus suplementar de 5 ml de ropivacaína a 2 mg/ml (10 mg de ropivacaína). O número de bólus suplementares de resgate foi registado, bem como o tempo necessário até ao 1º bólus de resgate.

As parturientes permaneceram deitadas com registo contínuo cardiotocográfico Toco StanS31® (Neoventa Medical Ltd, Mulndal, Sweden). Procedeu-se à avaliação do bloqueio motor, bloqueio sensitivo, sinais vitais Pressão arterial (em mmHg), FC (batimentos por minuto), oximetria de pulso (% saturação); Escala Numérica da Dor medidos de 15 em 15 minutos inicialmente na 1ª hora e, posteriormente, o registo foi horário.

O bloqueio motor foi avaliado utilizando a escala de Bromage modificada (1 – incapaz de mobilizar as pernas; 2 – capaz de mover as pernas mas incapaz de as elevar contra a gravidade; 3 – capaz de elevação das pernas contra a gravidade mas não contra resistência; 4 – Capaz de elevar as pernas contra gravidade e contra resistência).

O bloqueio sensitivo foi pesquisado com uma picada de agulha subcutânea na linha médio-clavicular, ao nível dos diferentes dermatomos e registado o dermatomo mais elevado que apresentasse bloqueio sensitivo.

Foram registados dados demográficos como idade (anos), altura (metros), peso (Kg); peso antes da gravidez (Kg), número de filhos, grau de instrução da parturiente. Foi também registado a idade gestacional (dias), a dilatação cervical no momento da realização da epidural (em cm), duração da 1ª fase em minutos (considerada neste estudo como o tempo entre a realização da técnica epidural e dilatação cervical completa), duração da 2ª fase em minutos ( tempo entre a dilatação cervical completa e o nascimento do bebé), nº de bólus de resgate suplementares, complicações classicamente atribuídas à analgesia por via epidural (hipotensão, prurido, shivering, náuseas e vômitos), quantidade total de anestésico (em mg) e opióide administrados (em µg), a utilização de ocitocina e o tipo de parto eutócico / distócico (ventosa, fórceps, cesariana), sendo neste último também registado a razão da distocia. A utilização de ocitocina foi de acordo com o critério clínico do médico obstetra presente.

Foi ainda registado o pH fetal (artéria umbilical); Apgar no 1º minuto e 5º minuto (tabela 1), sexo e peso do recém-nascido (gr).

O tratamento das complicações inerentes à técnica epidural (punção acidental da dura, hipotensão, *shivering*, náuseas, vômitos, prurido), caso se verificassem ficou da responsabilidade do investigador.

**Tabela 1.** Índice de Apgar

Índice de Apgar			
	0	1	2
Frequência cardíaca	ausente	< 100	> 100
Respiração	ausente	irregular	regular
Resposta a estímulos	ausente	débil	Presente
Cor da pele	Cianosada/pálida ou marmoreada	Cianosada	Rosada
Tónus muscular	ausente	Hipotónico	Normal

O investigador principal foi o único elemento a realizar as técnicas epidurais e a registar todos resultados obtidos ao longo do projecto.

### Medição dos Resultados

O outcome primário foi avaliado através do “Questionário de Experiência e Satisfação com o Parto” (QESP) (anexo II), recentemente construído e validado de forma a avaliar o contributo das duas diferentes técnicas no contexto biopsicossocial da experiência de parto. Entre as 24 e as 48 horas após o parto, foi aplicado o questionário “de auto-relato” (constituído por um total de 104 questões referentes às expectativas, experiência, satisfação e dor relativas ao trabalho de parto, parto e pós-parto imediato (QESP). A cotação nas sub-escalas do QESP foi obtida somando a pontuação de cada uma das questões constituintes da sub-escala. Por sua vez, a pontuação da escala total obteve-se através da soma das pontuações obtidas nas sub-escalas. Quanto mais elevada foi a pontuação obtida em cada uma das sub-escalas, mais positiva a

percepção da mulher na dimensão avaliada pela sub-escala. Quanto mais elevada a cotação da escala total, mais positiva foi a experiência do parto.

Uma a duas horas após o parto (momento da alta do bloco de partos para a enfermaria) foi avaliado o grau de satisfação materna com a analgesia, de forma similar à Escala Numérica da Dor (Foi entregue a régua já conhecida pela parturiente e questionada quanto ao seu grau de satisfação - 0 totalmente insatisfeita – 10 cm totalmente satisfeita),

A eficácia analgésica foi avaliada através da medição horária da Escala Numérica da Dor (END) durante o trabalho de parto, quantidade total de anestésico e opióide utilizado, total de bólus adicionais necessários e número de efeitos laterais (hipotensão, prurido, *shivering*, náuseas ou vômitos) em ambas as técnicas.

As implicações de cada uma das técnicas analgésicas no trabalho de parto foram avaliadas pela duração do trabalho de parto, o tipo de parto (eutócico/distócico) e o bem-estar do Recém-nascido (pH do recém-nascido) e Apgar ao 1º e 5º minuto.

### **Tratamento estatístico**

Na análise descritiva da amostra analisada, foram aplicadas estatísticas de sumário apropriadas. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas (n) e relativas (%). As variáveis contínuas foram descritas utilizando a média e desvio-padrão (dp) ou mediana, percentil 25 e percentil 75, consoante a distribuição destas fosse simétrica ou assimétrica, respectivamente.

Foi usado o teste de independência do Qui-Quadrado para analisar a associação entre variáveis categóricas. Quando a frequência esperada de alguma célula da tabela de contingência relativa à análise de associação de duas categóricas foi inferior a 5, utilizou-se o teste exacto de Fisher.

Os testes t-Student ou o de Mann-Whitney foram utilizados para testar hipóteses relativas a variáveis contínuas, consoante a sua distribuição fosse simétrica ou assimétrica, respectivamente.

Para avaliar os valores de END, FC e TAM, ao longo do trabalho de parto (entre a 1ª e no máximo 8ª hora) entre os dois tipos de analgesia em estudo foram aplicados modelos multivariados de equações de estimação generalizados (GEE), com a identidade como função de ligação, ou seja, foi assumido uma evolução linear no tempo ao longo das horas do trabalho de parto. As GEE são um método que permite analisar medidas repetidas ou longitudinais, levando em conta que as medições no mesmo indivíduo ao longo do tempo estão correlacionadas. A vantagem deste método é que fornece estimativas consistentes dos parâmetros associados às covariáveis do modelo, mesmo que a estrutura de correlação assumida esteja errada. Seguindo as recomendações de Pepe e Anderson, assumiu-se uma matriz de correlação independente na estimação dos parâmetros dos modelos (114, 115).

Foi utilizado um nível de significância de 0,05 para todos os testes de hipótese. A análise foi efectuada utilizando o programa de análise estatística SPSS® v.17.0.

### **Registo de resultados**

Para registo dos dados, foi utilizada a folha que se anexa (anexo III)



## Resultados

Durante 6 meses, foram recrutadas 48 parturientes, 24 no grupo I (perfusão contínua) e 24 no grupo II (bólus intermitente). Nenhuma parturiente foi excluída do estudo por inadequada colocação ou funcionamento do catéter epidural. Foram entregues 48 Questionários de experiência e satisfação com o parto (QESP) e devolvidos correctamente preenchidos 45. Das parturientes que não entregaram, uma pertencia ao Grupo I (perfusão) e duas ao Grupo II (bólus).

**Tabela 2.** Caracterização sócio-demográfica e clínica das participantes no estudo (n=48).

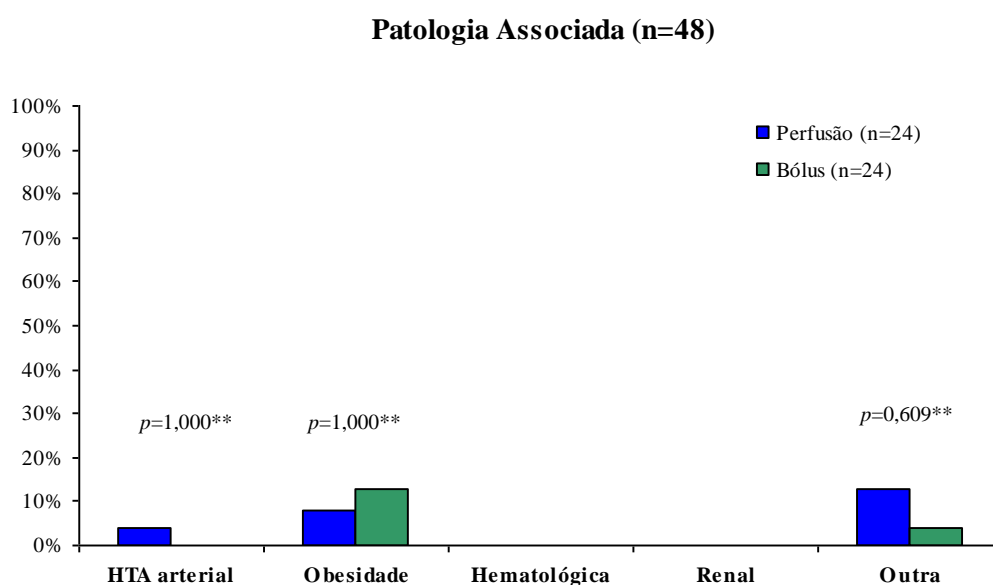
	Total (n=48)		Tipo de Analgesia				p
			Perfusão (n=24, 50%)		Bólus (n=24, 50%)		
<b>Idade (anos completos),</b> média (dp)	30	(5)	30	(5)	30	(4)	0,975‡
<b>Peso antes da gravidez (em Kg),</b> med (P25-P75)	63	(57-70)	65	(56-73)	63	(58-70)	0,773§
<b>Peso actual (em Kg),</b> med (P25-P75)	78	(69-83)	78	(68-85)	78	(70-82)	0,672§
<b>Altura (em m),</b> média (dp)	1,62	(0,06)	1,62	(0,07)	1,63	(0,06)	0,563‡
<b>Grau de Escolaridade, n (%)</b>							
9º ano ou menos	18	(38)	10	(42)	8	(33)	0,551*
Superior ao 9º ano	30	(63)	14	(58)	16	(67)	
<b>Trabalho parto, n (%)</b>							
Induzido	21	(44)	9	(38)	12	(50)	0,383*
Espontâneo	27	(56)	15	(63)	12	(50)	
<b>Ocitocina, antes da epidural n (%)</b>							
Não	24	(50)	15	(63)	9	(38)	0,083*
Sim	24	(50)	9	(38)	15	(63)	
<b>Idade Gestacional, (semanas)</b> med (P25-P75)	39,5	(38,6-40,1)	39,6	(39,1-40,1)	39,4	(38,4-40,2)	0,363§
<b>Paridade - P, n (%)</b>							
Nulíparas	28	(58)	14	(58)	14	(58)	1,000*
Multíparas	20	(42)	10	(42)	10	(42)	
<b>ASA, n (%)</b>							
I	39	(81)	18	(75)	21	(88)	0,461**
II	9	(19)	6	(25)	3	(13)	
<b>Dilatação do colo (cm)</b>							
Antes da epidural - med (P25-P75)	3	(3-4)	3	(3-4)	4	(3-4)	0,802§

dp – desvio padrão; med – mediana; P-Percentil; \*Teste de Independência do qui-quadrado; ‡ Teste t-Student; §Teste de Mann-Whitney.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente aos dados demográficos e clínicos idade, altura, peso

actual, peso antes de engravidar, idade gestacional, dilatação cervical, utilização de ocitocina antes da técnica epidural, trabalho de parto induzido ou espontâneo, grau de escolaridade, nº filhos e Classificação ASA – Tabela 2

Relativamente à patologia associada não se verificaram diferenças com significado estatístico entre os dois grupos – Figura 1. Em Outra patologia, verificaram-se 2 casos de asma brônquica, 1 em cada grupo, uma parturiente com depressão no grupo I e um caso de Neurofibromatose tipo 1 também no grupo I.



**Figura 1.** Distribuição da patologia associada por tipo de analgesia nas participantes do estudo (n=48) (\*\*Teste Exacto de Fisher).

No que respeita à presença de complicações associadas à analgesia de parto também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo I e Grupo II (  $p= 0,562$ ).

A complicação mais frequente foi o prurido (23 %); seguido pela presença de shivering (19%) e náuseas (4 %). Não se verificou nenhum caso de hipotensão – Tabela 3.

A duração total do trabalho de parto foi calculada pela soma da duração da 1ª fase (momento da realização da epidural até à dilatação completa do colo uterino) com a duração da 2ª fase (período expulsivo – dilatação completa até ao nascimento).

**Tabela 3.** Complicações associadas à analgesia epidural nas participantes no estudo (n=48).

	Tipo de Analgesia						p
	Total (n=48)		Perfusão (n=24, 50%)		Bólus (n=24, 50%)		
<b>Complicações associadas à analgesia de parto, n (%)</b>							
sem complicações	26	(54)	14	(58)	12	(50)	0,562*
Hipotensão	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
Prurido	11	(23)	5	(21)	6	(25)	
Náusea	2	(4)	0	(0)	2	(8)	
Shivering	9	(19)	5	(21)	4	(17)	

dp – desvio padrão; med – mediana; P-Perecentile; \*Teste de Independência do qui-quadrado; ‡ Teste t-Student; § Teste de Mann-Whitney.

A duração do trabalho de parto, mediana e amplitude interquartil, foi de 233 (132-328) minutos no Grupo I e 204 (155-280) minutos no Grupo II. A diferença encontrada na duração total não foi estatisticamente significativa (p=0,584).- Tabela 4.

**Tabela 4.** Caracterização clínica do parto nas participantes no estudo (n=48).

	Tipo de Analgesia						p
	Total (n=48)		Perfusão (n=24, 50%)		Bólus (n=24, 50%)		
<b>Duração 1ª fase (min), med (P25-P75)</b>	189	(139-300)	195	(124-300)	185	(150-290)	0,844§
<b>Duração 2ª fase (min), med (P25-P75)</b>	25	(15-40)	25	(15-43)	24	(17-35)	0,774§
<b>Duração total TP (min), med (P25-P75)</b>	205	(132-300)	233	(132-328)	204	(155-280)	0,584§
<b>Tipo de Parto, n (%)</b>							
Eutócico	27	(56)	13	(54)	14	(58)	0,771*
Distócico	21	(44)	11	(46)	10	(42)	
<b>Se Parto Distócico, n (%)</b>							
Ventosa	8	(38)	4	(36)	4	(40)	-
Forceps	6	(29)	4	(36)	2	(20)	
Cesariana	7	(33)	3	(27)	4	(40)	
<b>Parto Distócico: Cesariana, n (%)</b>							
Não	14	(67)	8	(73)	6	(60)	0,659**
Sim	7	(33)	3	(27)	4	(40)	
<b>Distocia, n (%)</b>							
TP estacionário	5	(23)	2	(17)	3	(30)	-
Sufrimento fetal	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
Incomp feto-pélvica	1	(5)	1	(8)	0	(0)	
Alt. FC fetal	3	(14)	1	(8)	2	(20)	
Má posição fetal	2	(9)	1	(8)	1	(10)	
Distocia colo	1	(5)	1	(8)	0	(0)	
Distocia variedade	8	(36)	4	(33)	4	(40)	
Má colaboração	2	(9)	2	(17)	0	(0)	

med – mediana; P-Perecentile; \*Teste de Independência do qui-quadrado; \*\*Teste Exacto de Fisher; § Teste de Mann-Whitney.

Não se verificaram diferenças entre os grupos, com significado estatístico, no número de partos eutócicos ou no número de partos distócicos, respectivamente, valor de  $p=0,771$  e  $p=0,659$ .

O número de cesarianas no grupo I foi de 3 (12,5 %) e no grupo II foi de 4 (16,8%). Os principais motivos que levaram a parto distócico foram a distocia da variedade de apresentação (36%) e trabalho de parto estacionário (23%).

Relativamente ao recém-nascido, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os 2 grupos no que respeita ao Apgar ao 1º minuto, Apgar ao 5º minuto, sexo, peso e pH artéria umbilical – Tabela 5

**Tabela 5.** Caracterização clínica dos recém-nascidos das participantes no estudo (n=48).

	Total (n=48)		Tipo de Analgesia				p
			Perfusão (n=24, 50%)		Bólus (n=24, 50%)		
<b>Apgar 1º minuto</b> , med (P25-P75)	9	(8-9)	9	(9-9)	9	(8-9)	0,660§
<b>Apgar 5º minuto</b> , med (P25-P75)	10	(10-10)	10	(10-10)	10	(10-10)	0,369§
<b>Sexo</b> , n (%)							
Feminino	28	(58)	14	(58)	14	(58)	1,000*
Masculino	20	(42)	10	(42)	10	(42)	
<b>Peso do bebé (em gr)</b> , média (dp)	3.323	(378)	3.295	(371)	3.351	(390)	0,611‡
<b>pH artéria umbilical</b> , med (P25-P75)	7,31	(7,25-7,35)	7,31	(7,25-7,35)	7,31	(7,26-7,34)	0,910§

dp – desvio padrão; med – mediana; P-Perecentile; \*Teste de Independência do qui-quadrado; \*\*Teste Exacto de Fisher; ‡ Teste t-Student; § Teste de Mann-Whitney.

A quantidade de ropivacaína (mediana e amplitude interquartil) contida na seringa perfusora administrada quer no grupo I (perfusão) quer no grupo II (bólus) foi semelhante, respectivamente, 44 (31-56) mg e 44 (36-52) mg. A quantidade total de ropivacaína (ropivacaína na seringa perfusora mais bólus adicionais), foi superior no Grupo I 54 (38-68) mg e 45 (41-53) mg no Grupo II, contudo esta diferença não foi estatisticamente significativa ( $p=0,256$ ) – tabela 6. A quantidade total de sufentanil também não diferiu ( $p=0,710$ ). Entre os 2 grupos, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o número de bólus de resgate adicionais necessários para manter uma analgesia adequada.. No Grupo I, 33% das parturientes não necessitaram de um bólus de resgate, enquanto no Grupo II, 71 % não necessitaram de bólus adicional

(p=0,003). De salientar ainda que no Grupo I, 33% das parturientes necessitaram de 2 ou mais bólus, enquanto no Grupo II nenhuma parturiente necessitou de mais que um bólus adicional.

**Tabela 6.** Caracterização da quantidade de anestésico administrado às participantes do estudo (n=48).

	Tipo de Analgesia						p
	Total (n=48)		Perfusão (n=24, 50%)		Bólus (n=24, 50%)		
<b>Número de Bólus de Resgate administrados , n (%)</b>							
0	25	(52)	8	(33)	17	(71)	0,003*
1	15	(31)	8	(33)	7	(29)	
≥2	8	(17)	8	(33)	0	(0)	
<b>Número de bólus de resgate administrados, med (P25-P75)</b>	0	(0-1)	1	(0-2)	0	(0-1)	0,002§
<b>Tempo até 1º Bólus adicional apenas nas pacientes que fizeram bólus (min), med (P25-P75)</b>	120	(90-180)	130	(118-180)	100	(80-140)	0,283§
<b>Quantidade Total Ropivacaína dos bólus adicionais (mg), med (P25-P75)</b>	0	(0-10)	10	(0-20)	0	(0-10)	0,002§
<b>Quantidade de ropivacaína na perfusao/bolus basal (mg), med (P25-P75)</b>	44	(36-52)	44	(31-56)	44	(36-52)	0,772§
<b>Quantidade Total Ropivacaína (mg), med (P25-P75)</b>	47	(38-63)	54	(38-68)	45	(41-53)	0,256§
<b>Quantidade Total Sufentanil (µg ), med (P25-P75)</b>	16	(14-18)	16	(13-19)	16	(14-18)	0,710§

dp – desvio padrão; med – mediana; P-Percentile; \*Teste de Independência do qui-quadrado; \*\*Teste Exacto de Fisher; ‡ Teste t-Student; § Teste de Mann-Whitney.

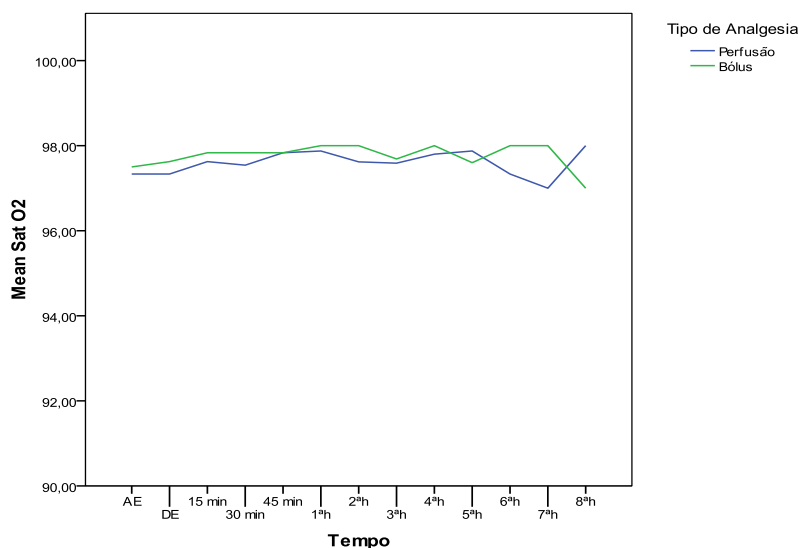
Não se verificaram diferenças com significado estatístico entre os 2 grupos na SaO2 durante os primeiros 45 minutos após a realização da técnica epidural –Tabela 7.

**Tabela 7.** Distribuição dos valores da saturação de O2 por tipo de analgesia (n=48).

	Tipo de Analgesia												p§
	Total			Perfusão			Bólus						
	n	Med	(P25- P75)	n	Med	(P25- P75)	n	Med	(P25- P75)				
<b>SatO2</b>													
- Antes de Epidural	48	98	97	98	24	98	97	98	24	98	97	98	0,550
- Depois de Epidural	48	98	97	98	24	98	97	98	24	98	97	98	0,306
- 15 min	48	98	97	98	24	98	97	98	24	98	97	98	0,660
- 30 min	48	98	97	98	24	98	97	98	24	98	97	98	0,218
- 45 min	48	98	97	98	24	98	97	98	24	98	97	98	0,963

med –mediana; P-Percentile; § Teste de Mann-Whitney.

A SaO<sub>2</sub> média não diferiu entre os 2 grupos ao longo do trabalho de parto – figura 2.



**Figura 2** .A saturação média de O<sub>2</sub> ao longo do tempo de trabalho de parto nos 2 grupos Grupo perfusão(I) e Grupo bólus (II)

Relativamente à frequência cardíaca, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os 2 grupos antes e após a realização da técnica epidural ( $p=0,018$ ) – Tabela 8.

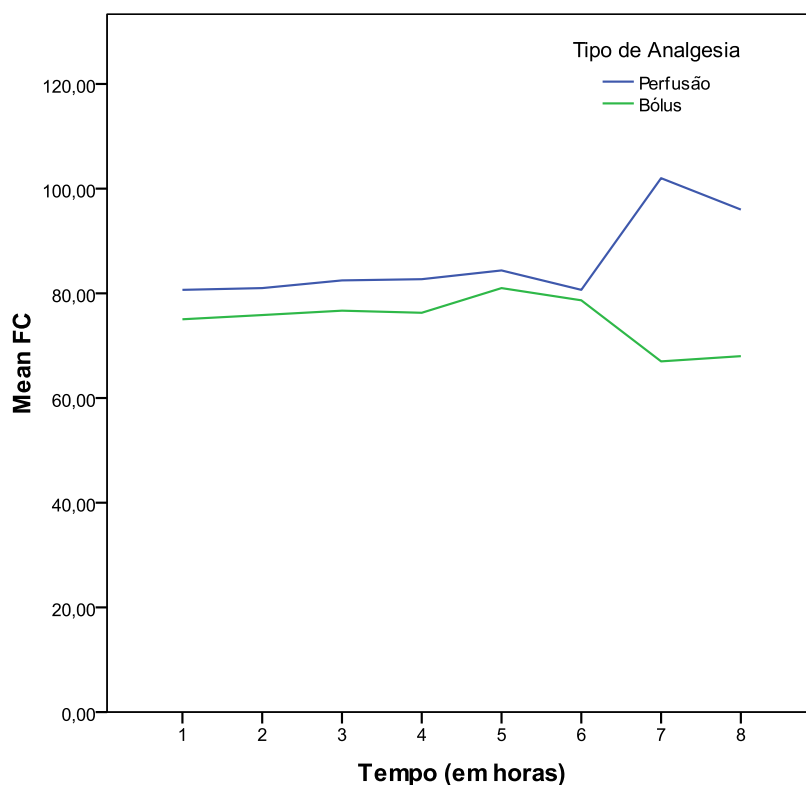
.Em todos os grupos verifica-se um aumento médio de FC, de hora a hora, na ordem de 0,673  $([-0,826; 2,172], p=0,379)$ , não sendo, neste caso, estatisticamente significativa ( $p=0,379$ ) Após a 1ª hora, relativamente ao grupo de pacientes do Grupo II (bólus), verifica-se uma diminuição média prevista da frequência cardíaca da ordem de -4,651 b.p.m.  $([-9,202; -0,100], p=0,045)$  quando comparado com as pacientes do Grupo I, cujo tipo de analgesia foi Perfusão – figura 3 e tabela 9.

**Tabela 8.** Distribuição dos valores da frequência cardíaca por tipo de analgesia (n=48).

	Tipo de Analgesia											p§	
	Total			Perfusão			Bólus			p§			
	n	Med (P25- P75)		n	Med (P25- P75)		n	Med (P25- P75)					
<b>FC</b>													
- Antes de Epidural	48	85	79	90	24	88	82	94	24	82	73	87	0,018
- Depois de Epidural	48	85	75	90	24	88	85	92	24	79	70	85	0,003
- 15 min	48	81	71	86	24	83	74	88	24	79	65	84	0,056
- 30 min	48	81	70	88	24	83	74	88	24	76	68	83	0,051
- 45 min	48	82	70	86	24	83	72	87	24	77	69	84	0,103

med –mediana; P-Percentile; § Teste de Mann-Whitney.

### FC – Frequência Cardíaca



**Fig. 3** (Evolução dos) valores médios de FC observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo.

**Tabela 9.** Modelo GEE para FC – Frequência Cardíaca.

	$\beta$	IC 95%	$p$
<b>Tipo de Analgesia</b>			
Perfusão	-	-	
Bólus	<b>-4,651</b>	<b>-9,202; -0,100</b>	<b>0,045</b>
<b>Tempo (1ªh até 9ªh trabalho parto)</b>	0,673	-0,826; 2,172	0,379
<b>FC – Antes da Epidural</b>	<b>0,395</b>	<b>0,188; 0,602</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Constant</b>	<b>46,275</b>	<b>27,432; 65,117</b>	<b>&lt;0,001</b>

IC- Intervalo de confiança; Variável dependente: FC; Variáveis independentes: tempo, *tipo de analgesia*, e FC antes da epidural.

Antes da realização da técnica epidural, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os valores da Pressão Arterial Média (PAM) nos 2 grupos ( $p=0,006$ ). As diferenças encontradas entre os 2 grupos nas medições efectuadas depois da epidural, aos 15 minutos, 30 minutos e 45 minutos também foram estatisticamente significativas. – tabela 10

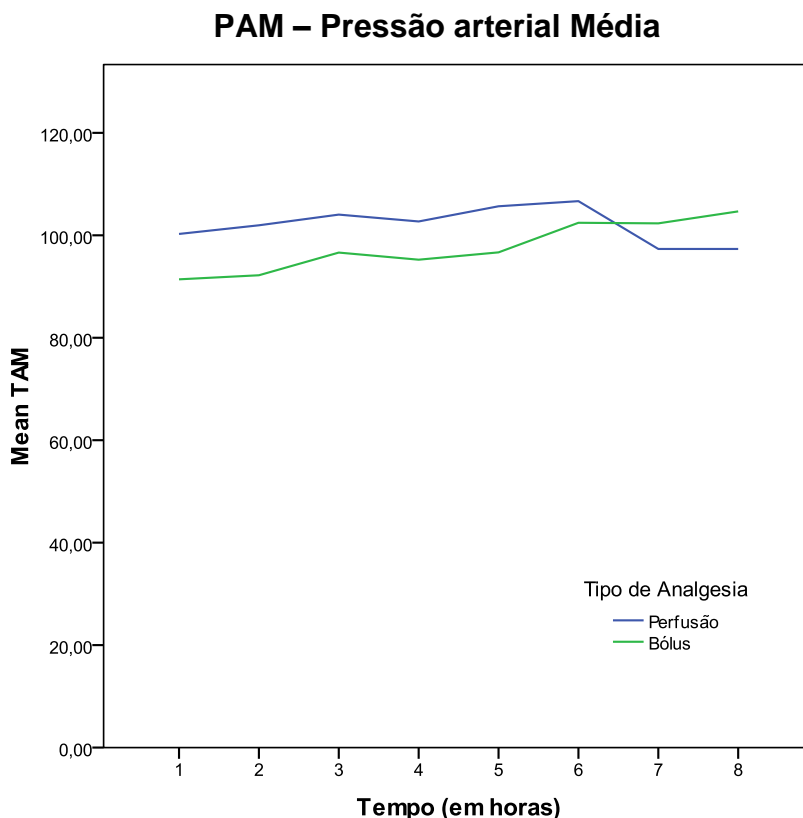
**Tabela 10.** Distribuição dos valores da tensão arterial média por tipo de analgesia (n=48).

	Tipo de Analgesia										p§		
	Total			Perfusão			Bólus						
	n	Med	(P25- P75)	n	Med	(P25- P75)	n	Med	(P25- P75)				
<b>TAM</b>													
- Antes de Epidural	48	107	99	116	24	114	104	120	24	102	94	112	0,006
- Depois de Epidural	48	102	94	111	24	107	100	116	24	96	90	104	<0,001
- 15 min	48	93	88	102	24	101	92	111	24	92	82	95	0,006
- 30 min	48	92	83	105	24	101	87	112	24	90	82	92	0,010
- 45 min	48	94	86	100	24	97	90	108	24	88	83	97	0,008

med –mediana; P-Percentile; § Teste de Mann-Whitney.

Após a 1ª hora, pode-se constatar que relativamente ao grupo de pacientes cujo tipo de analgesia foi Bólus (Grupo II), verifica-se uma diminuição média prevista da pressão arterial média da ordem de -6,176 ([-10,616; -1,737], p=0,006) quando comparado com as pacientes do Grupo I - tabela 11.

Em todos os grupos verifica-se um aumento médio de PAM, de hora a hora, na ordem de 1,196 ([0,132; 2,260], p=0,028) - Tabela 11 e Figura 4.



**Figura 4** (Evolução dos) valores médios de PAM observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo.



**Tabela 11.** Modelo GEE para PAM

	$\beta$	IC 95%	<i>p</i>
<b>Tipo de Analgesia</b>			
Perfusão	-	-	
Bólus	<b>-6,176</b>	<b>-10,616; -1,737</b>	<i>0,006</i>
<b>Tempo (1ªh até 9ªh trabalho parto)</b>	<b>1,196</b>	<b>0,132; 2,260</b>	<i>0,028</i>
<b>TAM – Antes da Epidural</b>	<b>0,181</b>	<b>0,002; 0,360</b>	<i>0,048</i>
<b>Constant</b>	<b>78,710</b>	<b>58,911; 98,510</b>	<i>&lt;0,001</i>

IC- Intervalo de confiança; Variável dependente: PAM; Variáveis independentes: tempo, tipo de analgesia, e TAM antes da epidural.

Das 48 participantes no estudo, uma parturiente no grupo I ( Perfusão ) apresentou bloqueio motor, escala de Bromage modificada 3 (incapaz de mobilizar contra resistência), ao fim da 2ª e 3ª hora de realização da técnica epidural. No mesmo grupo, em outra parturiente, verificou-se à 5ª hora a instalação de bloqueio motor, escala de Bromage modificada 1 (incapaz de mobilizar contra gravidade). No grupo II verificou-se um único episódio de bloqueio motor, escala de Bromage modificada 3 (não mobiliza contra resistência), numa parturiente, com regressão completa ao fim de uma hora.

Em 56 % das parturientes, verificou-se ao fim de 15 minutos de realização da técnica epidural, a presença de bloqueio sensitivo acima do dermatomo T10. Ao fim de 30 minutos, a instalação de bloqueio sensitivo acima de T10 foi de 100 %. No grupo I, ao fim de 2 horas verificou-se regressão do nível do bloqueio sensitivo para um nível inferior a T10 em 2 parturientes, sendo que o bloqueio inferior a T10, numa delas, se prolongou até ao fim da 3ª hora. No grupo II, uma parturiente apresentou bloqueio inferior a T10 ao fim de 1 hora – tabela 12.

**Tabela 12.** Distribuição do nível de bloqueio sensitivo por tipo de analgesia (n=48).

		Tipo de Analgesia					
		Total		Perfusão		Bólus	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Nível Bloqueio Sensitivo</b>							
<b>- 15 min</b>	<T 10	21	(44)	15	(63)	6	(25)
	>T 10	27	(56)	9	(38)	18	(75)
<b>- 30 min</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	48	(100)	24	(100)	24	(100)
<b>- 45 min</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	48	(100)	24	(100)	24	(100)
<b>- Fim 1ªh</b>	<T 10	1	(2)	0	(0)	1	(4)
	>T 10	47	(98)	24	(100)	23	(96)
<b>- Fim 2ªh</b>	<T 10	2	(5)	2	(10)	0	(0)
	>T 10	39	(95)	19	(90)	20	(100)
<b>- Fim 3ªh</b>	<T 10	1	(3)	1	(6)	0	(0)
	>T 10	32	(97)	16	(94)	16	(100)
<b>- Fim 4ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	17	(100)	10	(100)	7	(100)
<b>- Fim 5ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	13	(100)	8	(100)	5	(100)
<b>- Fim 6ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	6	(100)	3	(100)	3	(100)
<b>- Fim 7ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	2	(100)	1	(100)	1	(100)
<b>- Fim 8ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	2	(100)	1	(100)	1	(100)
<b>- Fim 9ªh</b>	<T 10	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	>T 10	1	(100)	1	(100)	0	(0)

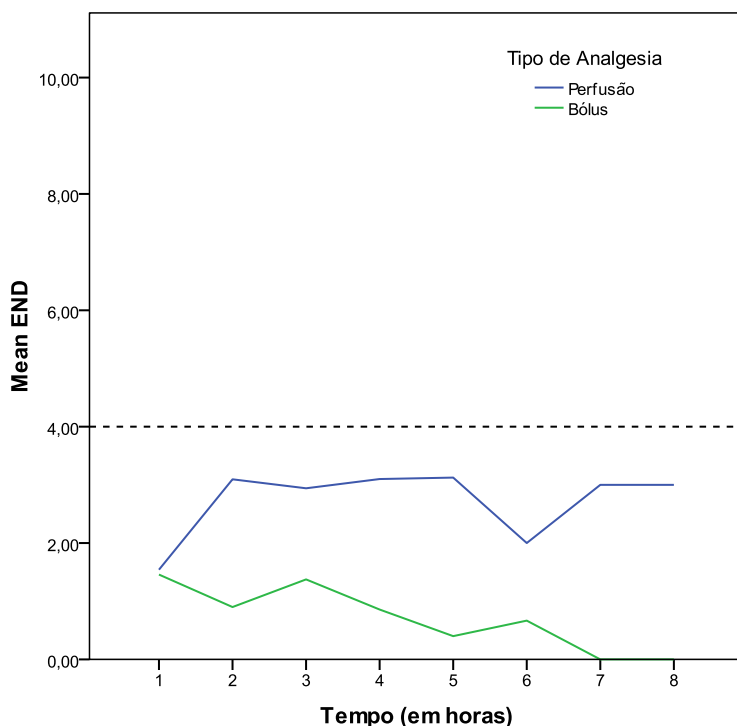
Na tabela 13 apresentam-se os resultados relativos à avaliação da dor utilizando a Escala Numérica da Dor (END) antes e imediatamente após a realização da técnica epidural, aos 15, 30 e 45 minutos. Relativamente à dor não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre o Grupo I (Perfusão) e o Grupo II (Bólus) nos primeiros 45 minutos.

**Tabela 13.** Distribuição dos valores da Escala Numérica da Dor por tipo de analgesia (END) (n=48).

	Tipo de Analgesia								p§
	Total		Perfusão		Bólus				
	n	Med (P25- P75)	n	Med (P25- P75)	n	Med (P25- P75)			
<b>END</b>									
- Antes de Epidural	48	8 (7- 9)	24	8 (7- 8)	24	8 (7- 10)			0,211
- Depois de Epidural	48	8 (7- 9)	24	8 (7- 8)	24	8 (7- 10)			0,325
- 15 min	48	4 (2- 6)	24	5 (3- 6)	24	3 (2- 5)			0,076
- 30 min	48	2 (0- 3)	24	2 (0- 4)	24	2 (0- 2)			0,558
- 45 min	48	0 (0- 2)	24	0 (0- 2)	24	0 (0- 2)			0,850

med –mediana; P-Percentile; § Teste de Mann-Whitney.

Após a 1ª hora, a evolução horária dos valores médios da END encontra-se representada na figura 5 e tabela 14.



**Figura 5** (Evolução dos) valores médios de END observados ao longo do tempo (durante as horas que decorre o trabalho de parto) pelos 2 grupos de estudo.

**Tabela 14.** Modelo GEE para END – Escala Numérica da Dor.

	$\beta$	IC 95%	p
<b>Tipo de Analgesia</b>			
Perfusão	-	-	
Bólus	-0,383	-1,515; 0,750	0,508
<b>Tempo (1ªh até 9ªh trabalho parto)</b>	<b>0,235</b>	<b>-0,058; 0,529</b>	<b>0,116</b>
<b>Interaction</b>			
Analgesia Perfusão * Tempo	-	-	
Analgesia Bólus * Tempo	<b>-0,416</b>	<b>-0,766; -0,066</b>	<b>0,020</b>
<b>Constant</b>	1,951	1,131; 2,771	<b>&lt;0,001</b>

IC- Intervalo de confiança; Variável dependente: ENR; Variáveis independentes: tempo, tipo de analgesia, e com Interações entre Tipo de Analgesia e Tempo.

Na tabela 14, pode-se verificar que a evolução temporal média é diferente nos 2 grupos, daí existir uma interacção significativa entre os grupos e o tempo. De notar que se a paciente pertencer ao Grupo I (perfusão) por um aumento de uma unidade de tempo temos um aumento médio da END de 0,235, enquanto que se pertencer ao grupo II (bólus) verificamos uma diminuição média de -0,416 (-0,766;-0,066). Ou seja, verificou-se que em média, por hora, nas parturientes do Grupo I a END aumentou 0,235 enquanto no Grupo II teve uma diminuição média de 0,416.

Às 48 horas quando questionadas relativamente à intensidade da dor (Questão nº 59 do QESP), verificou-se existirem diferenças estatisticamente significativas quanto à intensidade média da dor, intensidade máxima da dor durante o trabalho de parto, intensidade média de dor no 1º e 2º dia pós-parto e intensidade média de dor no momento em que responderam ao QESP.

Na amostra, a intensidade média e máxima de dor durante o parto bem como a intensidade média logo a seguir ao parto forem menores no grupo II (bólus) mas sem significado estatístico – tabela 15.

**Tabela 15** – Questão nº 59 do QESP, relativa à intensidade da dor referida pelas parturientes (n=45)

	Total		Tipo de Analgesia				p§
			Perfusão		Bólus		
	n	med (P25- P75)	n	med (P25- P75)	n	med (P25- P75)	
<b>Intensidade da dor durante o trabalho de parto e durante o parto :</b>							
<b>a) Intensidade média de dor durante o trabalho de parto:</b>	45	5 (4- 5)	22	5 (4- 6)	23	4 (3- 5)	0,003
<b>b) Intensidade máxima de dor durante o trabalho de parto:</b>	45	7 (5- 8)	22	8 (6- 8)	23	5 (3- 7)	0,023
<b>c) Intensidade média de dor durante o parto:</b>	45	3 (2- 6)	22	5 (2- 6)	23	3 (2- 5)	0,520
<b>d) Intensidade máxima de dor durante o parto:</b>	45	5 (2- 7)	22	5 (2- 7)	23	3 (2- 6)	0,208
<b>e) Intensidade média de dor logo a seguir ao parto:</b>	45	3 (2- 5)	22	3 (1- 5)	23	2 (2- 4)	0,543
<b>f) Intensidade média de dor no 1º dia após o parto:</b>	45	4 (3- 5)	22	5 (4- 5)	23	3 (2- 4)	0,001
<b>g) Intensidade média de dor no 2º dia após de parto:</b>	45	3 (3- 4)	22	4 (3- 5)	23	3 (2- 4)	0,009
<b>h) Intensidade média de dor neste momento:</b>	45	3 (2- 4)	22	4 (3- 5)	23	3 (2- 3)	0,004

med –mediana; P-Percentil; § Teste de Mann-Whitney.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os 2 grupos relativamente ao grau de satisfação medido no pós-parto imediato ( $p=0,668$ ) – Tabela 16

**Tabela 16.** Grau de satisfação das parturientes no pós-parto imediato ( $n=48$ )

	Tipo de Analgesia						<i>p</i>
	Total ( $n=48$ )		Perfusão ( $n=24, 50\%$ )		Bólus ( $n=24, 50\%$ )		
<b>Grau de satisfação 1 a 2 h pós-parto (0-10), med (P25-P75)</b>	10	(8-10)	10	(8-10)	10	(9-10)	0,668§

med – mediana; P-Percentil; § Teste de Mann-Whitney.

No que diz respeito ao grau de satisfação global avaliado pelo QESP, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na Escala Total do Questionário entre o Grupo I (perfusão) e o Grupo II (bólus) ( $p=0,510$ ) – Tabela 17. Também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, entre os 2 grupos, nas subescalas relativas às Condições e cuidados prestados ( $p=0,891$ ); Experiência positiva ( $p=0,140$ ); Experiência negativa ( $p=0,114$ ); Relaxamento ( $p=0,624$ ); Suporte ( $p=0,229$ ); Suporte do companheiro ( $p=0,293$ ) e Pós-parto ( $p=0,226$ ). Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas na Sub-Escala relativa às Preocupações entre o Grupo I (perfusão) e o Grupo II (bólus) ( $p=0,025$ ), sendo a mediana (amplitude interquartil), respectivamente, 37 (31-40) e 31 (25-36).

**Tabela 17.** Distribuição das sub-escalas e escala total do QESP por tipo de analgesia ( $n=48$ ).

	Tipo de Analgesia						<i>p</i> §
	Total ( $n=48$ )		Perfusão ( $n=24$ )		Bólus ( $n=24$ )		
	med	(P25- P75)	med	(P25- P75)	med	(P25- P75)	
<b>1ª Sub-Escala QESP - Condições e Cuidados Prestados</b>	53	(49- 57)	53	(51- 57)	51	(49- 57)	0,891
<b>2ª Sub-Escala QESP - Experiência Positiva</b>	62	(56- 71)	69	(55- 73)	61	(56- 68)	0,140
<b>3ª Sub-Escala QESP - Experiência Negativa</b>	26	(21- 31)	28	(23- 34)	25	(21- 29)	0,114
<b>4ª Sub-Escala QESP - Relaxamento</b>	15	(12- 18)	14	(11- 20)	16	(12- 18)	0,624
<b>5ª Sub-Escala QESP - Suporte</b>	5	(3- 9)	6	(3- 12)	5	(3- 9)	0,229
<b>6ª Sub-Escala QESP - Suporte do Companheiro</b>	28	(24- 29)	28	(24- 31)	28	(22- 29)	0,293
<b>7ª Sub-Escala QESP - Preocupações</b>	34	(29- 37)	37	(31- 40)	31	(25- 36)	0,025
<b>8ª Sub-Escala QESP - Pós-parto</b>	87	(81- 90)	83	(78- 90)	88	(83- 90)	0,226
<b>Escala Total QESP</b>	320	(301- 332)	310	(289- 335)	325	(306- 332)	0,510

med-mediana; P-Percentile; § Teste de Mann-Whitney.

Relativamente à Sub-escala das Preocupações (constituída pelas questões 26, 27, 39, 42, 43, 44,45,46, 47, 49 ), verificou-se existir diferenças estatisticamente significativas relativamente às preocupações da mãe acerca do estado de saúde do bebé durante o trabalho de parto, parto e pós-parto – tabela 18. 77 % das parturientes do grupo I (perfusão) mostraram-se bastante ou muito preocupadas relativamente ao estado de saúde do bebé durante o trabalho de parto, enquanto 30 % das parturientes do grupo II (bólus) mostraram-se igualmente bastante ou muito preocupadas ( $p=0,002$ ). Durante o parto, 82 % das parturientes do grupo I mostraram-se bastante ou muito preocupadas, enquanto no grupo II, 48 % mostraram-se igualmente preocupadas ( $p=0,017$ ). Logo após o parto, 68 % das puérperas no grupo I mostraram-se bastante ou muito preocupadas com o estado de saúde do bebé, enquanto no grupo II 30% se mostraram igualmente preocupadas ( $p=0,011$ )

As respostas às questões do QESP (com excepção da questão 59 já apresentada) encontram-se apresentadas na tabela 19.

**Tabela 18.** Distribuição das questões pertencentes à 7ª Sub-Escala – Preocupações por tipo de analgesia (n=45)

	Tipo de Analgesia						p
	Total		Perfusão		Bólus		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>26. Teve preocupações acerca do seu estado de saúde, durante:</b>							
<b>a) O trabalho de parto?</b>							
Nada/ Um pouco	33	(73)	14	(64)	19	(83)	0,150*
Bastante/ Muito	12	(27)	8	(36)	4	(17)	
<b>b) O parto?</b>							
Nada/ Um pouco	34	(76)	14	(64)	20	(87)	0,069*
Bastante/ Muito	11	(24)	8	(36)	3	(13)	
<b>c) Logo após o parto?</b>							
Nada/ Um pouco	36	(80)	16	(73)	20	(87)	0,289**
Bastante/ Muito	9	(20)	6	(27)	3	(13)	
<b>27. Teve preocupações acerca do estado de saúde do bebé, durante:</b>							
<b>a) O trabalho de parto?</b>							
Nada/ Um pouco	21	(47)	5	(23)	16	(70)	0,002*
Bastante/ Muito	24	(53)	17	(77)	7	(30)	
<b>b) O parto?</b>							
Nada/ Um pouco	16	(36)	4	(18)	12	(52)	0,017*
Bastante/ Muito	29	(64)	18	(82)	11	(48)	
<b>c) Logo após o parto?</b>							
Nada/ Um pouco	23	(51)	7	(32)	16	(70)	0,011*
Bastante/ Muito	22	(49)	15	(68)	7	(30)	
<b>39. Qual o grau de preocupação do companheiro perante a sua dor?</b>							
Nada/ Um pouco	11	(25)	4	(19)	7	(30)	0,384*
Bastante/ Muito	33	(75)	17	(81)	16	(70)	
<b>42. Tem estado preocupada com o seu estado de saúde?</b>							
Nada/ Um pouco	36	(80)	16	(73)	20	(87)	0,284**
Bastante/ Muito	9	(20)	6	(27)	3	(13)	
<b>43. Tem estado preocupada com o estado de saúde do bebé?</b>							
Nada/ Um pouco	18	(40)	6	(27)	12	(52)	0,088*
Bastante/ Muito	27	(60)	16	(73)	11	(48)	
<b>44. Tem estado preocupada com as consequências do parto, em si?</b>							
Nada/ Um pouco	31	(69)	14	(64)	17	(74)	0,457*
Bastante/ Muito	14	(31)	8	(36)	6	(26)	
<b>45. Tem estado preocupada com as consequências do parto, no bebé?</b>							
Nada/ Um pouco	23	(51)	9	(41)	14	(61)	0,181*
Bastante/ Muito	22	(49)	13	(59)	9	(39)	
<b>46. Tem estado preocupada com as dificuldades em amamentar ao peito?</b>							
Nada/ Um pouco	17	(38)	8	(36)	9	(39)	0,848*
Bastante/ Muito	28	(62)	14	(64)	14	(61)	
<b>47. Tem estado preocupada com o ganho de peso do bebé?</b>							
Nada/ Um pouco	16	(36)	6	(27)	10	(43)	0,256*
Bastante/ Muito	29	(64)	16	(73)	13	(57)	
<b>49. Tem estado preocupada com o regresso a casa?</b>							
Nada/ Um pouco	34	(76)	14	(64)	20	(87)	0,069*
Bastante/ Muito	11	(24)	8	(36)	3	(13)	

\*Teste de independência do qui-quadrado; \*\*Teste exacto de Fisher.

**Tabela 19.** Respostas ao QESP, distribuídas pelo tipo de analgesia (n=45)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>1. Como se sente hoje?</b>						
Muito Mal	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Mal	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Bem	38	(84)	19	(86)	19	(83)
Muito Bem	5	(11)	1	(5)	4	(17)
<b>2. Como se sentiu durante a última semana?</b>						
Muito Mal	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Mal	8	(18)	2	(9)	6	(26)
Bem	34	(76)	18	(82)	16	(70)
Muito Bem	2	(4)	1	(5)	1	(4)
<b>3. Que tipo de parto teve?</b>						
Parto normal	25	(56)	12	(55)	13	(57)
Parto por cesariana	9	(20)	3	(14)	6	(26)
Parto por fórceps/ventosa	11	(24)	7	(32)	4	(17)
Outro	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>4. O parto decorreu com anestesia epidural?</b>						
Não	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Sim	45	(100)	23	(100)	22	(100)
<b>4.2. Se respondeu SIM na pergunta anterior:</b>						
<b>a) Quando é que decidiu que recorrer à anestesia epidural?</b>						
antes de engravidar	11	(25)	6	(29)	5	(22)
no 1º trimestre da gravidez	5	(11)	2	(10)	3	(13)
no 2º trimestre da gravidez	7	(16)	3	(14)	4	(17)
no 3º trimestre da gravidez	5	(11)	4	(19)	1	(4)
no parto	16	(36)	6	(29)	10	(43)
<b>b) Qual o principal motivo que a levou a optar pela anestesia epidural?</b>						
diminuição da dor	38	(86)	19	(90)	19	(83)
conselho médico	3	(7)	1	(5)	2	(9)
conselho de amigo/familiar	3	(7)	1	(5)	2	(9)
outros	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>c) Qual a pessoa que mais a influenciou a decidir optar pela anestesia epidural (assinale apenas uma)?</b>						
foi uma decisão só sua	36	(82)	15	(71)	21	(91)
o seu companheiro	3	(7)	3	(14)	0	(0)
a sua mãe	0	(0)	0	(0)	0	(0)
o médico	4	(9)	2	(10)	2	(9)
amigos e/ou outros familiares	1	(2)	1	(5)	0	(0)
outro	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>d) Qual o seu grau de satisfação por ter optado pela anestesia epidural?</b>						
Muito Baixo	1	(2)	0	(0)	1	(4)
Baixo	3	(7)	2	(10)	1	(4)
Elevado	24	(55)	9	(43)	15	(65)
Muito Elevado	16	(36)	10	(48)	6	(26)



	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>5. O trabalho de parto decorreu de encontro às suas expectativas?</b>						
Não	30	(67)	12	(55)	18	(78)
Sim	15	(33)	10	(45)	5	(22)
<b>5.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	3	(10)	2	(18)	1	(6)
foi pior	10	(34)	3	(27)	7	(39)
foi melhor	10	(34)	3	(27)	7	(39)
foi muito melhor	6	(21)	3	(27)	3	(17)
<b>6. O parto decorreu de encontro às suas expectativas?</b>						
Não	28	(62)	12	(55)	16	(70)
Sim	17	(38)	10	(45)	7	(30)
<b>6.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	5	(18)	4	(33)	1	(6)
foi pior	8	(29)	2	(17)	6	(38)
foi melhor	11	(39)	4	(33)	7	(44)
foi muito melhor	4	(14)	2	(17)	2	(13)
<b>7. O pós-parto decorreu de encontro às suas expectativas?</b>						
Não	20	(44)	11	(50)	9	(39)
Sim	25	(56)	11	(50)	14	(61)
<b>7.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	1	(5)	1	(9)	0	(0)
foi pior	6	(30)	6	(55)	0	(0)
foi melhor	8	(40)	2	(18)	6	(67)
foi muito melhor	5	(25)	2	(18)	3	(33)
<b>8. A dor que sentiu foi de acordo com as suas expectativas:</b>						
<b>a) No trabalho de parto?</b>						
Não	25	(56)	11	(50)	14	(61)
Sim	20	(44)	11	(50)	9	(39)
<b>8a.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	5	(20)	2	(18)	3	(21)
foi pior	5	(20)	4	(36)	1	(7)
foi melhor	8	(32)	4	(36)	4	(29)
foi muito melhor	7	(28)	1	(9)	6	(43)
<b>b) No parto?</b>						
Não	27	(60)	11	(50)	16	(70)
Sim	18	(40)	11	(50)	7	(30)
<b>8b.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	6	(22)	3	(27)	3	(19)
foi pior	2	(7)	1	(9)	1	(6)
foi melhor	12	(44)	5	(45)	7	(44)
foi muito melhor	7	(26)	2	(18)	5	(31)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Não	23	(51)	11	(50)	12	(52)
Sim	22	(49)	11	(50)	11	(48)
<b>8c.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	3	(12)	3	(23)	0	(0)
foi pior	8	(32)	6	(46)	2	(17)
foi melhor	12	(48)	3	(23)	9	(75)
foi muito melhor	2	(8)	1	(8)	1	(8)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>9. As condições físicas da Maternidade foram de encontro com o que estava à espera (qualidade das instalações):</b>						
<b>a) No trabalho de parto?</b>						
Não	21	(47)	9	(41)	12	(52)
Sim	24	(53)	13	(59)	11	(48)
<b>9a.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	1	(5)	0	(0)	1	(8)
foi pior	2	(10)	1	(11)	1	(8)
foi melhor	9	(43)	5	(56)	4	(33)
foi muito melhor	9	(43)	3	(33)	6	(50)
<b>b) No parto?</b>						
Não	20	(44)	8	(36)	12	(52)
Sim	25	(56)	14	(64)	11	(48)
<b>9b.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi pior	1	(5)	0	(0)	1	(8)
foi melhor	9	(45)	5	(63)	4	(33)
foi muito melhor	10	(50)	3	(38)	7	(58)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Não	11	(24)	5	(23)	6	(26)
Sim	34	(76)	17	(77)	17	(74)
<b>9c.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi pior	4	(33)	2	(33)	2	(33)
foi melhor	6	(50)	3	(50)	3	(50)
foi muito melhor	2	(17)	1	(17)	1	(17)
<b>10. A qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos) foi de acordo com as suas expectativas?</b>						
<b>a) No trabalho de parto?</b>						
Não	21	(47)	9	(41)	12	(52)
Sim	24	(53)	13	(59)	11	(48)
<b>10a.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi pior	1	(5)	1	(11)	0	(0)
foi melhor	10	(48)	4	(44)	6	(50)
foi muito melhor	10	(48)	4	(44)	6	(50)
<b>b) No parto?</b>						
Não	20	(44)	9	(41)	11	(48)
Sim	25	(56)	13	(59)	12	(52)
<b>10b.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi melhor	11	(55)	4	(44)	7	(64)
foi muito melhor	9	(45)	5	(56)	4	(36)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Não	11	(24)	5	(23)	6	(26)
Sim	34	(76)	17	(77)	17	(74)
<b>10c.1 Se respondeu NÃO:</b>						
foi muito pior	0	(0)	0	(0)	0	(0)
foi pior	2	(18)	1	(20)	1	(17)
foi melhor	7	(64)	3	(60)	4	(67)
foi muito melhor	2	(18)	1	(20)	1	(17)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>11. O tempo que demoraram os seguintes momentos foi de acordo com as suas expectativas:</b>						
<b>a) No trabalho de parto?</b>						
Não	31	(69)	14	(64)	17	(74)
Sim	14	(31)	8	(36)	6	(26)
<b>11a.1 Se respondeu NÃO:</b>						
demorou muito mais	5	(16)	3	(21)	2	(12)
demorou mais	17	(55)	7	(50)	10	(59)
demorou menos	8	(26)	4	(29)	4	(24)
demorou muito menos	1	(3)	0	(0)	1	(6)
<b>b) parto?</b>						
Não	28	(62)	13	(59)	15	(65)
Sim	17	(38)	9	(41)	8	(35)
<b>11b.1 Se respondeu NÃO:</b>						
demorou muito mais	4	(14)	4	(31)	0	(0)
demorou mais	12	(43)	4	(31)	8	(53)
demorou menos	9	(32)	4	(31)	5	(33)
demorou muito menos	3	(11)	1	(8)	2	(13)
<b>c) pós-parto?</b>						
Não	14	(31)	6	(27)	8	(35)
Sim	31	(69)	16	(73)	15	(65)
<b>11c.1 Se respondeu NÃO:</b>						
demorou muito mais	2	(14)	1	(17)	1	(13)
demorou mais	5	(36)	3	(50)	2	(25)
demorou menos	5	(36)	2	(33)	3	(38)
demorou muito menos	2	(14)	0	(0)	2	(25)
<b>12. O tempo que demorou a tocar no bebê, após o parto, foi de encontro às suas expectativas?</b>						
Não	14	(31)	8	(36)	6	(26)
Sim	31	(69)	14	(64)	17	(74)
<b>12.1 Se respondeu NÃO:</b>						
demorou muito mais	0	(0)	0	(0)	0	(0)
demorou mais	5	(36)	3	(38)	2	(33)
demorou menos	5	(36)	3	(38)	2	(33)
demorou muito menos	4	(29)	2	(25)	2	(33)
<b>13. O tempo que demorou a pegar no bebê, após o parto, foi de encontro às suas expectativas?</b>						
Não	10	(22)	3	(14)	7	(30)
Sim	35	(78)	19	(86)	16	(70)
<b>13.1 Se respondeu NÃO:</b>						
demorou muito mais	1	(10)	0	(0)	1	(14)
demorou mais	3	(30)	1	(33)	2	(29)
demorou menos	2	(20)	1	(33)	1	(14)
demorou muito menos	4	(40)	1	(33)	3	(43)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>14. Usou métodos de respiração e relaxamento durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	3	(7)	3	(14)	0	(0)
Um pouco	22	(49)	7	(32)	15	(65)
Bastante	13	(29)	9	(41)	4	(17)
Muito	7	(16)	3	(14)	4	(17)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	8	(18)	5	(23)	3	(13)
Um pouco	19	(42)	5	(23)	14	(61)
Bastante	8	(18)	6	(27)	2	(9)
Muito	10	(22)	6	(27)	4	(17)
<b>15. Qual o relaxamento que conseguiu atingir, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	1	(3)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	16	(40)	9	(47)	7	(33)
Bastante	19	(48)	6	(32)	13	(62)
Muito	4	(10)	3	(16)	1	(5)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	4	(10)	2	(11)	2	(10)
Um pouco	15	(38)	8	(44)	7	(33)
Bastante	16	(41)	4	(22)	12	(57)
Muito	4	(10)	4	(22)	0	(0)
<b>16. O relaxamento ajudou-a durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	2	(5)	2	(11)	0	(0)
Um pouco	15	(38)	9	(47)	6	(30)
Bastante	12	(31)	4	(21)	8	(40)
Muito	10	(26)	4	(21)	6	(30)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	4	(11)	2	(11)	2	(10)
Um pouco	15	(39)	9	(50)	6	(30)
Bastante	8	(21)	1	(6)	7	(35)
Muito	11	(29)	6	(33)	5	(25)
<b>17. Sentiu que tinha a situação sobre controlo durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Um pouco	19	(42)	9	(41)	10	(43)
Bastante	16	(36)	6	(27)	10	(43)
Muito	4	(9)	3	(14)	1	(4)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	7	(16)	2	(9)	5	(22)
Um pouco	21	(47)	10	(45)	11	(48)
Bastante	10	(22)	5	(23)	5	(22)
Muito	7	(16)	5	(23)	2	(9)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	4	(9)	4	(18)	0	(0)
Um pouco	10	(22)	3	(14)	7	(30)
Bastante	22	(49)	8	(36)	14	(61)
Muito	9	(20)	7	(32)	2	(9)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>18. Sentiu-se confiante durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	3	(7)	3	(14)	0	(0)
Um pouco	12	(27)	6	(27)	6	(26)
Bastante	23	(51)	7	(32)	16	(70)
Muito	7	(16)	6	(27)	1	(4)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	7	(16)	2	(9)	5	(22)
Um pouco	16	(36)	9	(41)	7	(30)
Bastante	12	(27)	3	(14)	9	(39)
Muito	10	(22)	8	(36)	2	(9)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	11	(24)	4	(18)	7	(30)
Bastante	22	(49)	8	(36)	14	(61)
Muito	11	(24)	9	(41)	2	(9)
<b>19. Contou com o apoio do companheiro durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	5	(11)	2	(9)	3	(13)
Um pouco	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Bastante	8	(18)	5	(23)	3	(13)
Muito	31	(69)	14	(64)	17	(74)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	8	(18)	3	(14)	5	(22)
Um pouco	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Bastante	8	(18)	4	(18)	4	(17)
Muito	29	(64)	15	(68)	14	(61)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	1	(2)	0	(0)	1	(4)
Um pouco	3	(7)	1	(5)	2	(9)
Bastante	11	(24)	6	(27)	5	(22)
Muito	30	(67)	15	(68)	15	(65)
<b>20. A ajuda do companheiro foi útil, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	5	(11)	3	(14)	2	(9)
Um pouco	1	(2)	0	(0)	1	(5)
Bastante	9	(20)	4	(18)	5	(23)
Muito	29	(66)	15	(68)	14	(64)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	6	(14)	2	(9)	4	(18)
Um pouco	2	(5)	0	(0)	2	(9)
Bastante	6	(14)	4	(18)	2	(9)
Muito	30	(68)	16	(73)	14	(64)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	1	(2)	0	(0)	1	(5)
Um pouco	2	(5)	1	(5)	1	(5)
Bastante	9	(20)	5	(23)	4	(18)
Muito	32	(73)	16	(73)	16	(73)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>21. Contou com o apoio de alguém importante para si (familiar ou amigo), durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	27	(60)	11	(50)	16	(70)
Um pouco	4	(9)	3	(14)	1	(4)
Bastante	6	(13)	1	(5)	5	(22)
Muito	8	(18)	7	(32)	1	(4)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	27	(60)	11	(50)	16	(70)
Um pouco	4	(9)	3	(14)	1	(4)
Bastante	5	(11)	1	(5)	4	(17)
Muito	9	(20)	7	(32)	2	(9)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	16	(36)	7	(32)	9	(39)
Um pouco	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Bastante	10	(22)	2	(9)	8	(35)
Muito	13	(29)	9	(41)	4	(17)
<b>22. Contou com o apoio de alguém importante para si (familiar ou amigo), durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	2	(4)	1	(5)	1	(4)
Um pouco	15	(33)	6	(27)	9	(39)
Bastante	15	(33)	7	(32)	8	(35)
Muito	13	(29)	8	(36)	5	(22)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	3	(7)	2	(9)	1	(4)
Um pouco	14	(31)	5	(23)	9	(39)
Bastante	15	(33)	6	(27)	9	(39)
Muito	13	(29)	9	(41)	4	(17)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	17	(38)	6	(27)	11	(48)
Bastante	14	(31)	6	(27)	8	(35)
Muito	13	(29)	9	(41)	4	(17)
<b>23. Sentiu medo, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	7	(16)	2	(9)	5	(22)
Um pouco	29	(64)	14	(64)	15	(65)
Bastante	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Muito	3	(7)	3	(14)	0	(0)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	4	(9)	2	(9)	2	(9)
Um pouco	19	(42)	8	(36)	11	(48)
Bastante	16	(36)	9	(41)	7	(30)
Muito	6	(13)	3	(14)	3	(13)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	20	(44)	9	(41)	11	(48)
Um pouco	19	(42)	10	(45)	9	(39)
Bastante	4	(9)	2	(9)	2	(9)
Muito	2	(4)	1	(5)	1	(4)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>24. Em algum momento sentiu prazer ou satisfação, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	10	(22)	9	(41)	1	(4)
Um pouco	19	(42)	7	(32)	12	(52)
Bastante	15	(33)	5	(23)	10	(43)
Muito	1	(2)	1	(5)	0	(0)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	10	(22)	3	(14)	7	(30)
Um pouco	15	(33)	7	(32)	8	(35)
Bastante	16	(36)	8	(36)	8	(35)
Muito	4	(9)	4	(18)	0	(0)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	3	(7)	3	(14)	0	(0)
Um pouco	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Bastante	15	(33)	6	(27)	9	(39)
Muito	21	(47)	9	(41)	12	(52)
<b>25. Que quantidade de mal-estar sentiu durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	6	(13)	0	(0)	6	(26)
Um pouco	23	(51)	10	(45)	13	(57)
Bastante	11	(24)	10	(45)	1	(4)
Muito	5	(11)	2	(9)	3	(13)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	13	(29)	4	(18)	9	(39)
Um pouco	16	(36)	10	(45)	6	(26)
Bastante	9	(20)	5	(23)	4	(17)
Muito	7	(16)	3	(14)	4	(17)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	17	(38)	7	(32)	10	(43)
Um pouco	19	(42)	10	(45)	9	(39)
Bastante	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Muito	3	(7)	2	(9)	1	(4)
<b>26. Teve preocupações acerca do seu estado de saúde, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	14	(31)	9	(41)	5	(22)
Um pouco	19	(42)	5	(23)	14	(61)
Bastante	7	(16)	4	(18)	3	(13)
Muito	5	(11)	4	(18)	1	(4)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	10	(22)	7	(32)	3	(13)
Um pouco	24	(53)	7	(32)	17	(74)
Bastante	6	(13)	5	(23)	1	(4)
Muito	5	(11)	3	(14)	2	(9)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	14	(31)	7	(32)	7	(30)
Um pouco	22	(49)	9	(41)	13	(57)
Bastante	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Muito	3	(7)	3	(14)	0	(0)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>27. Teve preocupações acerca do estado de saúde do bebé, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	5	(11)	2	(9)	3	(13)
Um pouco	16	(36)	3	(14)	13	(57)
Bastante	12	(27)	7	(32)	5	(22)
Muito	12	(27)	10	(45)	2	(9)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	3	(7)	2	(9)	1	(4)
Um pouco	13	(29)	2	(9)	11	(48)
Bastante	15	(33)	7	(32)	8	(35)
Muito	14	(31)	11	(50)	3	(13)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	4	(9)	3	(14)	1	(4)
Um pouco	19	(42)	4	(18)	15	(65)
Bastante	14	(31)	7	(32)	7	(30)
Muito	8	(18)	8	(36)	0	(0)
<b>28. Considera que foi um membro útil e cooperativo da equipa médica que a acompanhou, durante:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	1	(2)	0	(0)	1	(4)
Um pouco	16	(36)	7	(32)	9	(39)
Bastante	18	(40)	9	(41)	9	(39)
Muito	10	(22)	6	(27)	4	(17)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	3	(7)	1	(5)	2	(9)
Um pouco	13	(29)	5	(23)	8	(35)
Bastante	17	(38)	10	(45)	7	(30)
Muito	12	(27)	6	(27)	6	(26)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	11	(24)	4	(18)	7	(30)
Bastante	24	(53)	12	(55)	12	(52)
Muito	10	(22)	6	(27)	4	(17)
<b>29. Recorda como doloroso:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	4	(9)	0	(0)	4	(17)
Um pouco	22	(49)	9	(41)	13	(57)
Bastante	14	(31)	9	(41)	5	(22)
Muito	5	(11)	4	(18)	1	(4)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	9	(20)	5	(23)	4	(17)
Um pouco	19	(42)	8	(36)	11	(48)
Bastante	8	(18)	4	(18)	4	(17)
Muito	9	(20)	5	(23)	4	(17)
<b>c) Logo após o parto?</b>						
Nada	9	(20)	5	(23)	4	(17)
Um pouco	29	(64)	12	(55)	17	(74)
Bastante	3	(7)	3	(14)	0	(0)
Muito	4	(9)	2	(9)	2	(9)



	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>30. Pôde escolher o tipo de intervenção, exames ou tratamentos que iria realizar durante o parto?</b>						
Nada	17	(38)	9	(41)	8	(35)
Um pouco	17	(38)	5	(23)	12	(52)
Bastante	7	(16)	6	(27)	1	(4)
Muito	4	(9)	2	(9)	2	(9)
<b>31. Os equipamentos usados no parto criaram mal-estar?</b>						
Nada	31	(69)	15	(68)	16	(70)
Um pouco	13	(29)	6	(27)	7	(30)
Bastante	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Muito	1	(2)	1	(5)	0	(0)
<b>32. Já falou da experiência de parto com o companheiro?</b>						
Nada	3	(7)	1	(5)	2	(9)
Um pouco	23	(51)	8	(36)	15	(65)
Bastante	12	(27)	7	(32)	5	(22)
Muito	7	(16)	6	(27)	1	(4)
<b>33. Sente-se melhor depois de falar sobre a experiência do parto?</b>						
Nada	2	(5)	0	(0)	2	(9)
Um pouco	12	(28)	7	(33)	5	(23)
Bastante	20	(47)	8	(38)	12	(55)
Muito	9	(21)	6	(29)	3	(14)
<b>34. Foi capaz de aproveitar plenamente a primeira vez que esteve com o bebê?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	9	(20)	3	(14)	6	(26)
Bastante	17	(38)	7	(32)	10	(43)
Muito	18	(40)	11	(50)	7	(30)
<b>35. Quanto tempo depois do parto demorou até poder tocar no bebê? (em minutos), med (P25-P75)</b>	5	(2-10)	5	(2-15)	5	(2-15)
<b>36. Quanto tempo depois do parto demorou até poder pegar no bebê? (em minutos)</b>	10	(10-30)	10	(5-30)	10	(5-30)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>37. Até que ponto a sua dor interferiu na relação e nos cuidados prestados ao bebé?</b>						
Nada	17	(39)	8	(38)	9	(39)
Um pouco	25	(57)	11	(52)	14	(61)
Bastante	2	(5)	2	(10)	0	(0)
Muito	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>38. Até que ponto a sua dor interferiu na relação com o seu companheiro?</b>						
Nada	25	(57)	10	(48)	15	(65)
Um pouco	17	(39)	10	(48)	7	(30)
Bastante	2	(5)	1	(5)	1	(4)
Muito	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>39. Qual o grau de preocupação do companheiro perante a sua dor?</b>						
Nada	5	(11)	1	(5)	4	(17)
Um pouco	6	(14)	3	(14)	3	(13)
Bastante	21	(48)	10	(48)	11	(48)
Muito	12	(27)	7	(33)	5	(22)
<b>40. Em geral, qual é o nível de interferência da sua dor nas actividades do dia-a-dia (ex. comer, dormir, etc.)?</b>						
Nada	4	(9)	1	(5)	3	(13)
Um pouco	34	(76)	15	(68)	19	(83)
Bastante	7	(16)	6	(27)	1	(4)
Muito	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>41. Até que ponto a sua dor interferiu na capacidade para participar em actividades recreativas e sociais?</b>						
Nada	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Um pouco	34	(76)	15	(68)	19	(83)
Bastante	5	(11)	4	(18)	1	(4)
Muito	0	(0)	0	(0)	0	(0)
<b>42. Tem estado preocupada com o seu estado de saúde?</b>						
Nada	14	(31)	5	(23)	9	(39)
Um pouco	22	(49)	11	(50)	11	(48)
Bastante	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Muito	3	(7)	3	(14)	0	(0)
<b>43. Tem estado preocupada com o estado de saúde do bebé?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	18	(40)	6	(27)	12	(52)
Bastante	11	(24)	5	(23)	6	(26)
Muito	16	(36)	11	(50)	5	(22)
<b>44. Tem estado preocupada com as consequências do parto, em si?</b>						
Nada	9	(20)	2	(9)	7	(30)
Um pouco	22	(49)	12	(55)	10	(43)
Bastante	12	(27)	6	(27)	6	(26)
Muito	2	(4)	2	(9)	0	(0)
<b>45. Tem estado preocupada com as consequências do parto, no bebé?</b>						
Nada	7	(16)	2	(9)	5	(22)
Um pouco	16	(36)	7	(32)	9	(39)
Bastante	12	(27)	7	(32)	5	(22)
Muito	10	(22)	6	(27)	4	(17)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>46. Tem estado preocupada com as dificuldades em amamentar ao peito?</b>						
Nada	5	(11)	1	(5)	4	(17)
Um pouco	12	(27)	7	(32)	5	(22)
Bastante	15	(33)	5	(23)	10	(43)
Muito	13	(29)	9	(41)	4	(17)
<b>47. Tem estado preocupada com o ganho de peso do bebé?</b>						
Nada	3	(7)	0	(0)	3	(13)
Um pouco	13	(29)	6	(27)	7	(30)
Bastante	16	(36)	8	(36)	8	(35)
Muito	13	(29)	8	(36)	5	(22)
<b>48. Tem sentido dificuldade em cuidar do bebé?</b>						
Nada	9	(20)	4	(18)	5	(22)
Um pouco	33	(73)	15	(68)	18	(78)
Bastante	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Muito	2	(4)	2	(9)	0	(0)
<b>49. Tem estado preocupada com o regresso a casa?</b>						
Nada	17	(38)	6	(27)	11	(48)
Um pouco	17	(38)	8	(36)	9	(39)
Bastante	7	(16)	4	(18)	3	(13)
Muito	4	(9)	4	(18)	0	(0)
<b>50. Está satisfeita com a forma como decorreu:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	2	(4)	1	(5)	1	(4)
Um pouco	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Bastante	28	(62)	10	(45)	18	(78)
Muito	9	(20)	7	(32)	2	(9)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	3	(7)	1	(5)	2	(9)
Um pouco	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Bastante	25	(56)	9	(41)	16	(70)
Muito	11	(24)	8	(36)	3	(13)
<b>c) Ao pós-parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	10	(22)	4	(18)	6	(26)
Bastante	26	(58)	12	(55)	14	(61)
Muito	8	(18)	5	(23)	3	(13)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>51. Está satisfeita com o tempo que demoraram os seguintes momentos:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	7	(16)	6	(27)	1	(4)
Um pouco	18	(40)	4	(18)	14	(61)
Bastante	17	(38)	9	(41)	8	(35)
Muito	3	(7)	3	(14)	0	(0)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	6	(13)	4	(18)	2	(9)
Um pouco	9	(20)	3	(14)	6	(26)
Bastante	21	(47)	10	(45)	11	(48)
Muito	9	(20)	5	(23)	4	(17)
<b>c) Pós-parto?</b>						
Nada	2	(4)	1	(5)	1	(4)
Um pouco	14	(31)	6	(27)	8	(35)
Bastante	25	(56)	12	(55)	13	(57)
Muito	4	(9)	3	(14)	1	(4)
<b>52. Está satisfeita com as condições físicas da Maternidade (qualidade das instalações):</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	3	(7)	2	(9)	1	(4)
Bastante	19	(42)	9	(41)	10	(43)
Muito	22	(49)	10	(45)	12	(52)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	3	(7)	2	(9)	1	(4)
Bastante	19	(42)	9	(41)	10	(43)
Muito	23	(51)	11	(50)	12	(52)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	13	(29)	4	(18)	9	(39)
Bastante	22	(49)	11	(50)	11	(48)
Muito	9	(20)	6	(27)	3	(13)
<b>53. Está satisfeita com a qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos)?</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	2	(4)	2	(9)	0	(0)
Bastante	20	(44)	11	(50)	9	(39)
Muito	23	(51)	9	(41)	14	(61)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	3	(7)	2	(9)	1	(4)
Bastante	20	(44)	11	(50)	9	(39)
Muito	22	(49)	9	(41)	13	(57)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	5	(11)	5	(23)	0	(0)
Bastante	27	(60)	11	(50)	16	(70)
Muito	13	(29)	6	(27)	7	(30)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>54. Está satisfeita com a intensidade de dor que sentiu:</b>						
<b>a) O trabalho de parto?</b>						
Nada	2	(4)	1	(5)	1	(4)
Um pouco	14	(31)	9	(41)	5	(22)
Bastante	19	(42)	8	(36)	11	(48)
Muito	10	(22)	4	(18)	6	(26)
<b>b) O parto?</b>						
Nada	6	(13)	3	(14)	3	(13)
Um pouco	8	(18)	6	(27)	2	(9)
Bastante	18	(40)	7	(32)	11	(48)
Muito	13	(29)	6	(27)	7	(30)
<b>c) No pós-parto?</b>						
Nada	5	(11)	2	(9)	3	(13)
Um pouco	12	(27)	8	(36)	4	(17)
Bastante	21	(47)	9	(41)	12	(52)
Muito	7	(16)	3	(14)	4	(17)
<b>54. Está satisfeita com o tempo que demorou a tocar no seu bebê após o parto?</b>						
Nada	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Um pouco	7	(16)	4	(18)	3	(13)
Bastante	25	(56)	12	(55)	13	(57)
Muito	13	(29)	6	(27)	7	(30)
<b>55. Está satisfeita com o tempo que demorou a pegar no seu bebê após o parto?</b>						
Nada	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Um pouco	11	(24)	5	(23)	6	(26)
Bastante	23	(51)	11	(50)	12	(52)
Muito	10	(22)	5	(23)	5	(22)
<b>56. Deseja ter outro filho?</b>						
Não	24	(55)	11	(52)	13	(57)
Sim	20	(45)	10	(48)	10	(43)

	Tipo de Analgesia					
	Total		Perfusão		Bólus	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>57. Num próximo parto optaria pela anestesia epidural?</b>						
Não	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Sim	44	(98)	21	(95)	23	(100)
<b>Se não, porque</b>						
Depende das dores	1	(100)	1	(100)	0	(100)
<b>Se sim, porque</b>						
Controlo da dor	35	(83)	18	(86)	17	(81)
Bom tratamento	1	(2)	0	(0)	1	(5)
Benefício para o parto	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Colaborar no parto	1	(2)	0	(0)	1	(5)
Porque e uma maravilha	2	(5)	1	(5)	1	(5)
Não ia aguentar	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Consegui usufruir do parto	1	(2)	0	(0)	1	(5)
<b>58. Num próximo parto optaria pelo H. Infante D. Pedro?</b>						
Não	1	(2)	1	(5)	0	(0)
Sim	43	(98)	21	(95)	22	(100)
<b>Se não, porque</b>						
Falta de condições físicas	1	(100)	1	(100)	0	(0)
<b>Se sim, porque</b>						
Qualidade no atendimento	20	(56)	8	(40)	12	(75)
Boas instalações	6	(17)	5	(25)	1	(6)
Gosto do H.I.P.	3	(8)	1	(5)	2	(13)
Profissionais simpáticos	2	(6)	2	(10)	0	(0)
Zona de residência	3	(8)	2	(10)	1	(6)
Muito confortável	1	(3)	1	(5)	0	(0)
Não influenciou directamente o parto	1	(3)	1	(5)	0	(0)

## Discussão

Constituiu o objectivo primário deste estudo comparar duas técnicas de manutenção de analgesia de parto relativamente à satisfação e eficácia analgésica. Vários estudos debruçaram-se sobre esta temática, comparando diferentes técnicas, diferentes anestésicos locais, doses e a sua associação com opióides. No entanto, na opinião do autor, este trabalho teve a originalidade de ser o único a comparar a satisfação (avaliada de uma forma multidimensional) e eficácia analgésica da técnica de perfusão contínua com o bólus intermitente de uma solução de ropivacaína 1 mg/ml e sufentanil 0,25 µg/ml em analgesia de parto.

Um estudo pioneiro nesta temática (116) comparou a eficácia do bólus com a perfusão, em mulheres nulíparas, tendo concluído que a administração de bólus intermitente resultaria em menor quantidade de anestésico administrado e em um menor número de bólus de resgate adicionais, com satisfação semelhante. Apesar da qualidade de analgesia apresentada pelas parturientes desse estudo, em ambos os grupos, ter sido excepcional (mais de 50% das parturientes em qualquer momento apresentaram EVAs de 0 mm), as elevadas doses de anestésico administradas e o elevado número de partos distócicos, bem como a elevada incidência de bloqueio motor tornam a aplicação clínica deste trabalho limitada. Note-se, como já foi referido, que nem sempre uma técnica analgésica mais eficaz se acompanha de um aumento da satisfação. Outra limitação importante desse estudo foi a necessidade de diferentes quantidades iniciais de anestésico administradas nos 2 grupos, para obter uma analgesia eficaz. Comparando duas técnicas se, num determinado momento, se verificar menor intensidade dolorosa, mas tiver sido administrado mais anestésico, poder-se-á inferir que uma técnica é mais eficaz do que a outra? Neste estudo, tal como seria esperado, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na quantidade de ropivacaína na perfusão/bólus basal nem na quantidade total de sufentanil. Contudo, verificou-se que o Grupo I (perfusão contínua) necessitou de um maior número de bólus de resgate adicionais que o Grupo II (bólus). No Grupo I, 33% das parturientes necessitaram de 2 ou mais bólus adicionais, enquanto no Grupo II nenhuma

parturiente necessitou de mais do que um bólus. Ao contrário de outros trabalhos que demonstraram que a manutenção por bólus parecer retardar a necessidade de uma dose de resgate, este estudo não o conseguiu demonstrar (tabela 6). Apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas entre os 2 grupos, parece, inclusivamente, existir uma tendência para as parturientes em que é administrada perfusão necessitarem de bólus de resgate mais tardiamente.

O modelo de regressão logística aplicado permitiu constatar que, em média por hora, nas parturientes do Grupo I a Escala Numérica da Dor aumentou 0,235, enquanto no Grupo II teve uma diminuição média de 0,416. Esta diminuição assume um carácter importante, já que a dor associada ao trabalho de parto é mais intensa na fase final da dilatação e período expulsivo. Se a amostra incluísse apenas mulheres nulíparas, e portanto, trabalhos de parto mais prolongados e dolorosos, seria possível que esta diferença fosse ainda mais acentuada.

Este trabalho também permitiu demonstrar que, às 48 horas, as puérperas em que é administrado bólus intermitente recordam o trabalho de parto como menos doloroso, quer na sua intensidade média, quer na sua intensidade máxima, o que é concordante com os dados referidos anteriormente. Relativamente ao período expulsivo, a diferença encontrada na intensidade média da dor, embora sugira alguma diferença com tradução clínica, não foi estatisticamente significativa, mediana de 5 (amplitude interquartil 2-6) no Grupo I e mediana de 3 (amplitude interquartil 2-5) no Grupo II (tabela 15).

Maior intensidade dolorosa também foi encontrada no 1º e 2ª dia pós-parto no grupo em que a analgesia foi mantida com perfusão, dado que surpreendeu o autor. Um factor que poderia ter enviesado estes resultados, seria se o número de partos instrumentados fosse superior num dos grupos, o que não se verificou. A maior laceração de estruturas, bem como a necessidade de episiotomia mais frequente nos partos instrumentados poderiam contribuir para uma intensidade dolorosa superior no pós-parto. De salientar que por protocolo do Serviço de Anestesiologia, as parturientes não mantêm o cateter epidural no pós-parto. A medicação analgésica consiste, na maioria das vezes, em paracetamol 1 g, de 6/6 h, por via oral. Quer a medicação analgésica recebida no pós-parto, quer a realização de episiotomia



não foram considerados no protocolo do estudo. No entanto, é importante referir que a redução da dor no Grupo II durante este período, pode estar relacionada com o facto de técnicas analgésicas mais eficazes durante o parto, poderem inibir mecanismos de sensibilização central da transmissão da dor ao nível do corno posterior da medula, e daí resultar menor intensidade dolorosa nas primeiras 48 horas do pós-parto imediato.

De facto, o desenho do estudo permitiu tentar perceber se a forma de administração da solução de anestésico local/opióide no espaço epidural pode, por si só, permitir uma analgesia mais eficaz. Com efeito, parece que a elevada pressão exercida sobre o êmbolo da seringa, faz com que, através de um cateter multi-perfurado, se verifique uma distribuição mais uniforme do anestésico. A existência de cateteres multi-perfurados parece, por si só, ser um aspecto importante na dispersão do anestésico no espaço epidural (117).

Um trabalho de Hogan, utilizando vários cortes transversais em cadáveres, procurou avaliar a dispersão de um corante injectado no espaço epidural, demonstrou que a dispersão do corante se fazia por múltiplos trajectos paralelos e que era proporcional à relação de forças existentes entre as diferentes estruturas locais. Verificou também que a dispersão do corante era mais uniforme utilizando pressões de injeção mais elevadas (118). Embora o objectivo do estudo não tenha sido verificar o local onde actuam os agentes administrados por via epidural, fornece evidência indirecta da sua actuação, dado o envolvimento quase completo de estruturas como as raízes nervosas dos nervos espinhais, gânglio da raiz dorsal e só mais tardiamente, da medula espinhal.

Historicamente, o recrudescer do interesse do bólus intermitente na manutenção da analgesia de parto, surgiu com a introdução da técnica sequencial para indução da analgesia e manutenção com PCEA (patient controlled epidural analgesia). Esta técnica consiste na administração intratecal da solução de anestésico e/ou opióide e posteriormente na colocação de um cateter no espaço epidural para manutenção da analgesia. O dispositivo é constituído por uma seringa perfusora associada a um botão que é deixado à parturiente para que quando sinta dor pressione. De acordo com a programação efectuada pelo anesthesiologista, a seringa perfusora administra um bólus de anestésico no espaço epidural. Uma meta-análise de 2002,

constatou a superioridade desta técnica sobre a perfusão contínua. Esta eficácia poder-se-ia dever a 3 factores: 1) Redução da ansiedade da parturiente já que é capaz de controlar a sua dor; 2) Distribuição mais eficaz do anestésico por ser administrado por bólus e 3) a eficácia poder-se-ia dever à continuidade criada entre o espaço epidural e sub-dural com a punção da dura-máter e à passagem do anestésico do espaço epidural para o intratecal através do pequeno orifício criado (38).

Um estudo de um grupo do Canadá, realizado no pós-operatório de cirurgia abdominal major, desenhado com o intuito de perceber se o orifício criado por uma punção da dura com uma agulha tipo Quincke nº 25G, reduziria o consumo de anestésico local administrado via epidural, verificou não existirem diferenças na quantidade de fármaco utilizado (119). Parece então, que a melhoria na qualidade de analgesia verificada nos estudos realizados com PCEA, poder-se-á dever, em parte, à administração de bólus, e portanto, à melhor distribuição do fármaco sobre as estruturas contidas no espaço epidural.

Apesar da eficácia analgésica superior da técnica do bólus intermitente ter ficado demonstrada, este estudo não conseguiu encontrar diferenças entre as duas técnicas, no que respeita ao grau de satisfação da parturiente (o seu objectivo primário). Esta foi avaliada em dois momentos diferentes: 1 a 2 horas após o parto, estabelecendo um paralelismo com a Escala Numérica da Dor (0-10) e às 48 horas, utilizando o questionário de auto-aplicação – QESP.

Verificaram-se níveis muito elevados de satisfação em ambos os grupos, no pós-parto imediato (tabela 16). De salientar que na literatura consultada, relativa à comparação de diferentes técnicas analgésicas, o grau de satisfação no pós-parto imediato é normalmente elevado, estando os dados deste estudo em concordância com a literatura (116, 120).

A satisfação apresentada neste estudo foi ligeiramente superior à apresentada no estudo de Fettes et al (116). Para isso poderá ter contribuído a menor incidência de bloqueio motor e de partos instrumentados, ambos associados a maior insatisfação.

Contudo, estes valores de satisfação globalmente elevados existentes na literatura, devem ser interpretados com cautela. Estarão as parturientes assim tão satisfeitas? Poderá esta satisfação em vez de corresponder à satisfação com a analgesia, antes corresponder a um sentimento de alívio por tudo ter corrido bem? Como já foi dito anteriormente, a satisfação é um constructo complexo e multifactorial. Todavia, esta forma de medição de satisfação é um instrumento de medida muito utilizado, de fácil aplicação e útil para comparação de resultados.

A aplicação do QESP e da sua escala, pareceu ao autor, reflectir melhor a natureza multifactorial de satisfação, assim como a sua aplicação às 48 horas, permitir ter decorrido o tempo mínimo para avaliar este processo com distanciamento. De facto, os resultados obtidos às 48 horas, tal como os seus autores demonstraram, parecem manter-se semelhantes aos 6 meses no que diz respeito à percepção global e relativa dos diferentes aspectos da experiência de parto (24). Como já foi referido, o QESP apresenta como teste psicométrico boa consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,90; Coeficiente de Split-half =0,68), ser fidedigno (teste-reteste =0,50) e ser preditivo de depressão pós-parto (25).

A satisfação global encontrada foi superior no Grupo II apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas (tabela 17). A mediana da escala global de ambos os grupos foi 320, valor superior ao encontrado no estudo preliminar de validação do referido questionário (média de 285) (25).

O facto da satisfação ter sido diferente no estudo realizado na Maternidade Júlio Dinis no Porto, poder-se-á justificar por: 1) serem maioritariamente primíparas (76%), factor associado a maior insatisfação; 2) algumas parturientes constituírem gravidezes de risco, o que não se verificou neste estudo, factor associado a maiores intervenções obstétricas e portanto maior insatisfação e 3) , pelo facto de existir uma maior proximidade e empatia entre o investigador e as parturientes do que na relação anestesiolegista-parturiente habitual.

Relativamente às diferentes sub-escalas constituintes do QESP, não se verificaram diferenças entre os 2 grupos nas sub-escalas Condições e Cuidados Prestados; Experiência Positiva; Experiência Negativa; Relaxamento; Suporte; Suporte do Companheiro e Pós-Parto. Note-se que, apesar de ter sido

mais eficaz na redução da intensidade dolorosa, não resultou numa experiência positiva superior ou numa redução da experiência negativa, dados que são concordantes com outros estudos (12). Contudo, verificou-se uma diferença na 7ª sub-escala, Preocupações, em que as parturientes do Grupo I apresentaram um índice superior de preocupações que as puérperas do Grupo II (tabela 17). Na análise discriminada das questões constituintes dessa sub-escala, verificou-se que as puérperas em que a analgesia tinha sido mantida por perfusão contínua referiam estar mais preocupadas com o estado de saúde do bebé durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato. Este dado sugere que a analgesia mais ineficaz durante o trabalho de parto parece resultar num maior grau de preocupação materna relativamente ao bem-estar do bebé.

Relativamente à duração do trabalho de parto, é importante referir que a duração da 1ª fase, não foi contabilizada desde o início do trabalho de parto, mas desde a execução da técnica epidural até à dilatação completa. O seu intuito foi obter uma medição rigorosa de forma a poder comparar os 2 grupos quanto à duração da 1ª fase, 2ª fase e duração total. Este aspecto deve ser tido em consideração, quando se compara com outros estudos. De facto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas quanto à duração da 1ª fase, 2ª fase e duração total. Alex Sia e colaboradores, num trabalho em que comparou a técnica de analgesia epidural mantida por bólus horário obrigatório associado a PCEA com uma técnica de perfusão contínua também associada a PCEA, não encontrou diferenças quanto à duração do trabalho de parto (121). No que diz respeito ao tipo de parto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os 2 grupos. Tem sido profícuo o debate na literatura anestésica sobre os efeitos da técnica epidural sobre o período expulsivo. De facto, elevadas concentrações de anestésico por via epidural podem provocar bloqueio motor, levando a um relaxamento da estrutura pélvica, o que poderá interferir com a rotação da cabeça do bebé durante a descida pelo canal de parto. O relaxamento da musculatura abdominal parece diminuir a eficácia das manobras expulsivas. Alguns estudos sugerem que a administração de elevadas concentrações de bupivacaína para analgesia por via epidural está associada a um maior risco de parto instrumentado (122,123).

O facto da técnica de manutenção por bólus intermitente permitir melhor qualidade analgésica e diminuir o número de bólus de resgate adicionais,

poderá contribuir para uma diminuição no número de partos instrumentados. Num editorial, Chestnut afirma que à luz do conhecimento actual a minimização do risco de parto instrumentado, maximizando a qualidade analgésica constitui, ao mesmo tempo, uma arte e uma ciência e requer do anestesiológista especial atenção às necessidades individuais da parturiente (124).

Em relação ao bloqueio motor, salienta-se a sua reduzida prevalência, o que está relacionado com as baixas doses de anestésico local utilizadas. Foram registados 2 casos no Grupo 1 e 1 caso no Grupo 2. Devido ao seu número reduzido não é possível inferir com significado estatístico, se existe ou não maior incidência de bloqueio motor em algum dos grupos. Fettes e colaboradores, apesar de apresentarem uma elevada incidência de bloqueio motor, também não encontraram diferenças com significado estatístico entre os 2 grupos, tendo utilizado mais do dobro das quantidades de anestésico utilizadas neste estudo (116).

Seria de esperar que, com necessidade de bólus adicionais de resgate em maior número, as parturientes mantidas com perfusão contínua apresentassem uma incidência maior de bloqueio motor. Se se quiser mostrar essa diferença (e se realmente existir) serão necessários estudos com tamanhos amostrais muito superiores.

Quanto ao nível de bloqueio sensitivo, não se verificou nenhum episódio de bloqueio unilateral. De salientar, que tal como no bloqueio motor, o reduzido número de bloqueios epidurais que apresentaram uma distribuição sensitiva inferior a T10 não permite qualquer generalização de resultados.

Relativamente ao recém-nascido salientam-se os elevados índices de Apgar em ambos os grupos, não se verificando diferenças entre eles. Vertommem e colaboradores também não encontraram diferenças nos índices de Apgar de recém-nascidos, num ensaio clínico controlado, randomizado e duplamente cego em que um grupo recebeu sufentanil epidural (até 30 ug) e bupivacaína 0,125 % durante o trabalho de parto e um grupo controlo recebeu apenas bupivacaína 0,125% (125). O recurso à associação de opióides e anestésicos locais por via epidural, como forma de potenciar a analgesia, reduzindo as doses de anestésico administradas e diminuindo os efeitos laterais na parturiente, tem-se revelado segura para o recém-nascido. A utilização do pH arterial, como avaliação bioquímica de bem-estar do recém-

nascido, tem sido utilizada em vários estudos. É um indicador sensível do seu bem-estar embora, em termos clínicos, só seja realizada em situações de estado fetal não tranquilizador ou em recém-nascidos com baixos índices de Apgar. A realização de uma gasimetria simultânea do sangue da artéria e veia umbilical e sua comparação, é um método mais rigoroso. Não se optou por esta última, dado o limite de recursos técnicos e humanos. Não foi encontrada nenhuma diferença entre os grupos relativamente ao pH dos recém-nascidos.

No que diz respeito à Pressão Arterial Média verificaram-se diferenças entre os dois grupos antes da realização da técnica epidural. A razão desta diferença, no entendimento do autor, pode-se ter ficado a dever ao preenchimento vascular com Lactato de Ringer efectuado mais precocemente no Grupo I. O preenchimento vascular foi iniciado previamente à realização da técnica epidural, contudo a sua monitorização ultrapassou o âmbito deste estudo, razão pela qual não foi efectuada. De salientar ainda, ter-se verificado uma tendência mais hipotensora na técnica intermitente relativamente à técnica de perfusão contínua (tabela 11). Optou-se por apresentar os resultados da variável Pressão Arterial, sob a forma de Pressão arterial média, uma vez que é a variável hemodinâmica, que mais se relaciona com a perfusão útero-placentar.

Tal como se verificou com a Pressão Arterial Média, encontraram-se diferenças na frequência cardíaca entre os 2 grupos antes da realização da técnica epidural. Note-se que estas variáveis relacionam-se entre si pela fórmula  $\text{Pressão Arterial} = \text{Frequência cardíaca} \times \text{Volume de ejeção sistólico} \times \text{Resistências Vasculares Periféricas}$ , razão pela qual, no entendimento do autor, o resultado destas variáveis ser concordante.

## Conclusões

A avaliação dos resultados mostrou que, apesar de globalmente elevado, não se encontraram diferenças no que respeita ao grau de satisfação das parturientes com ambas as técnicas. Durante o parto, a técnica de analgesia epidural por bólus intermitente horário é mais eficaz sob o ponto de vista analgésico que a técnica de analgesia epidural por perfusão contínua. O bólus intermitente horário, ao permitir uma melhor distribuição dos fármacos no espaço epidural, resulta em menor dor durante o trabalho de parto e inclusivamente, parece resultar em diminuição da intensidade dolorosa no 1º e 2ª dia após o parto.

Os dados obtidos sugerem também que a analgesia mais eficaz durante o trabalho de parto, possibilitada pelo bólus intermitente horário, parece resultar num menor grau de preocupação materna relativamente ao bem-estar do bebé. Ambas as técnicas mostraram-se seguras, com poucos efeitos laterais, não interferindo na dinâmica do trabalho de parto, nem no bem-estar do recém-nascido.

## Bibliografia

1. Cleary PD & McNeil BJ. Patient Satisfaction as an indicator of quality of care. *Inquiry* 1988; 25 :25-36
2. Fung D & Cohen M. Measuring Patient Satisfaction with Anesthesia Care: a review of current Methodology. *Anesthesia and analgesia*. 1998; 87:1089-98
3. Melzack R. The myth of painless childbirth .The John J. Bonica Lecture. *Pain* 19, Issue 4, August 1984, Pages 321-337
4. Morris DB. The culture of Pain. 1991.Berkeley University of California Press. p.24-51
5. Illich I. Medical Nemesis. The expropriation of health.1976.New York: Pantheon Books – Random House p.133-154
6. Lewinson H. Your choices for Pregnancy and Childbirth. 1991.London: The National Childbirth Trust
7. Pain relief during labour. 2007. Consultado em 14/10/2009: [www.asahq.org](http://www.asahq.org)
8. Pascoe G. Patient satisfaction in primary health care: a literature review and analysis. *Eval Program Plan* 1983; 6:185-210
9. Slade P, MacPherson SA, Hume A & Maresh M (1993) Expectations, experiences and satisfaction with labour. *British Journal of Clinical Psychology* 32:469-483.
10. Kannan S, Jamison R et al Maternal Satisfaction and pain Control in women electing Natural Childbirth. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 2001; 26:468-472
11. Robinson PN, Salmon P, Yentis SM. Maternal satisfaction. *Inter J Ob Anesth* 1998; 7:32-37
12. Capogna G. et al Maternal expectations and experiences of labour pain and analgesia: a multicentre study of nulliparous women. *Inter J Ob Anesth* 1996; 5:229-235
13. Paech M. The king Edward Memorial Hospital 1000 mother survey of methods of pain relief in labor. *Anaesth Intensive Care*.1991; 19: 393-99
14. Lally J et al More in hope than expectation: a systematic review of womens expectations and experience of pain relief in labour. *BMC Medicine* 2008; 6:7
15. Morgan BM, Bulpitt CJ, Clifton P et al. Analgesia and satisfaction in childbirth (the Queen Charlotte's 1000 mother survey). *Lancet*.1982; 2: p.808-810
16. Niven C, Labour pain: long-term recall and consequences. *Journal of reproductive and Infant Psychology*; 1988 (6) 83-87
17. Waldenstrom U. Experience of labor and birth in 1111 women. *Journal of Psychosomatic research*. 1999; 47:5; 471-482
18. Thune-Larsen, Moller-Pedersen, Childbirth experience and postpartum emotional disturbance. *Journal of Reproductive and Infant psychology*, 1988; 6, 229-240



19. Salmon P, Drew C. Multidimensional assessment of women experience of childbirth: relationship obstetric procedure, antenatal preparation. *J Psychosom Res* 1992; 36:317-327
20. Waldenstrom U, Borg IM, Olsson B. The childbirth experience: a study of 295 new mothers. *Birth Issues Perinatal Care* 1996, 23:144-153
21. Fenwick J, Hauck Y, Downie J. The childbirth expectations of a self-selected cohort of western Australian women. *Midwifery* 2005, 21:23-35
22. Hill Manuela, Hill Andrew. *Investigação por Questionário*. Edições Sílabo. 2ª edição 2005, pag. 135-159
23. Costa R, Figueredo B, Pacheco A, Marques A, Pais A. Questionário de experiência e satisfação com o parto (QESP). *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2004, 5(1):159-187
24. Conde A, Figueiredo B, Costa R; Pacheco A; Pais A. Percepção da experiência de parto: continuidade e mudança ao longo do pós-parto. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2007, 8 (1): 49-66
25. Costa R, Figueiredo B, Pacheco A, Pais A. Parto: expectativas, experiências, dor e satisfação. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2003, 4(1): 47-67
26. Rajan L Perceptions of pain relief in labour: the gulf between experience and observation. *Midwifery* 9 :136-145
27. Morse JM, Park C. Home birth and hospital deliveries: a comparison of perceived painfulness of parturition. *Research in Nursing and Health*. 1988 11:175-181
28. Escott D, Spiby Helen et al. The range of coping strategies women use to manage pain and anxiety prior to and during first experience of labour. *Midwifery* 2004: 20, 144-156
29. Turk C, Melzack R. *Handbook of pain assessment*. Capítulo 2, pag 15-34, autores do capítulo Mark P. Jensen. Paul Karoly
30. Sinkin, P. Just another day in a woman's life? Part I: women's long-term perceptions of their first birth experiences. *Birth*, 18, 203-210
31. Anim-Somuah M, Smyth RMD, Howell CJ. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4.
32. American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetrical Practice. ACOG committee opinion No231: Pain relief in labor. Washington, DC, American College of Obstetricians and Gynecologists, 2000
33. Ramin SM, Gambling DR, Lucas MJ et al. Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labor. *Obstet Gynecol* 1995; 86:783-9
34. Dailand P, Chaussis P, Landru J, Belkacem H. Epidural anesthesia for labor. *Cah Anesthesiol* 1996; 44: 127-43
35. Belghiti E, Banho M, Maneglia R, Coussin MT. Evaluation de l'analgésie peridurale. Analyse d'un questionnaire prospectif chez 100 femmes ayant accouché sous analgesie peridurale. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction* 1991.20 273-278

36. Nettleblatt P, Fagerstrom CF. The significance of reported childbirth pain. *Journal of Psychosomatic research* 1976. 20: 215-221
37. Niven C, Gijsbers K. Coping with labor pain. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1996;11: 116-125
38. Van der Vyer M, Halpern S, Joseph G. Patient-Controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labor analgesia: a meta-analysis. *Br J Anaesth* 2002; 89:459-65
39. Ferrante FM, Lu L, Jamison SB, Datta S. Patient-Controlled epidural analgesia:demand dosing. *Anesth Analg* 1991; 73:547-52
40. Collis RE, Plaat FS, Morgan BM. Comparison of midwife top-ups, continuous infusion and patient controlled epidural analgesia for maintaining mobility after a low dose combined spinal-epidural. *Br J Anaesth* 1999; 82:233-6
41. Seguin L, Therrein R, Champagne F, Larouche D. The components of satisfaction with maternity care. *Birth* 16:109-113
42. Keel , Jackson I, Madej T, Wheatley R. Adequacy of information and acceptability of pain relief as assessed by postpartum questionnaire. *International Journal of Obstetric Anaesthesia* 1997; 6: 247-249
43. Martin C. How do you count maternal satisfaction? A user-commissioned survey of maternity services. In Roberts M (ed) *Women health counts*,pp 147-166. London:Routledge.
44. Ranta P et al. Maternal expectations and experiences of labor pain-options of 1091 Finish parturients. *Acta Anaesthetica Scandinavica*. 39: 60-66.
45. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barrett JF, Rice A. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. *JAMA* 1998; 280: 2105-10
46. Hodnett E.Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;5: 160-172
47. Lind B, Hoel TM. Alleviation of pain in Norway. An interview investigation in 1969 and 1986. *Acta Obstetrica et Gynecologica*. 68:125-129
48. Chadwick HS, Posner K, Caplan RA e tal. A comparison of obstetric and nonobstetric anesthesia malpractice claims. *Anesthesiology* 1991; 74:242-9
49. Senden IP, van du Wetering MD, Eskes TK e tal. Labor pain: a comparison of parturients in a Dutch and na American teaching hospital. *Obstetrics and Gynecology*.1988. 71:541-544
50. Salmon P, Miller R, Drew NC. Women's anticipation and experience of childbirth: the independence of fulfilment, unpleasantness and pain. *British Journal of Medical Psychology*.1990:63:255-59
51. Merskey H, Bogduk N. *Classification of chronic pain*. IASP Press 1994.
52. Melzack R. Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965;150:971-9
53. Hardy JD, Javert CT. Studies on pain: Measurements of pain intensity in childbirth. *J Clin Invest* 1949; 28:153-162

54. Coghill RC, McHaffie JG, Yen Y-F: Neural correlates of inter-individual differences in the subjective experience of pain. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003; 100:8538-8542
55. Bradshaw HB, Temple JL, Wood E, Berkley KJ: Estrous variations in behavioral responses to vaginal and uterine distention in the rat. *Pain* 1999; 82:187-197
56. Berkley KJ, Robbins A, Sato Y: Functional differences between afferent fibers in the hypogastric and pelvic nerves innervating female reproductive organs in the rat. *J Neurophysiol* 1993; 69:533-544
57. Sandner-Kiesling A, Pan HL, Chen SR, et al: Effect of kappa opioid agonists on visceral nociception induced by uterine cervical distention in rats. *Pain* 2002; 96:13-22
58. Strigo IA, Duncan GH, Boivin M, Bushnell MC: Differentiation of visceral and cutaneous pain in the human brain. *J Neurophysiol* 2003; 89:3294-3303
59. Julius D, Basbaum AI: Molecular mechanisms of nociception. *Nature* 2001; 413:203-210
60. Sato T, Michizu H, Hashizume K, Ito A: Hormonal regulation of PGE2 and COX-2 production in rabbit uterine cervical fibroblasts. *J Appl Physiol* 2001; 90:1227-1231
61. Inoue A, Ikoma K, Morioka N, et al: Interleukin-1beta induces substance P release from primary afferent neurons through the cyclooxygenase-2 system. *J Neurochem* 1999; 73:2206-2213
62. Leem J-G, Bove GM: Mid-axonal tumor necrosis factor-alpha induces ectopic activity in a subset of slowly conducting cutaneous and deep afferent neurons. *J Pain* 2002; 3:45-49
63. Baogang L, Eisenach JC, Tong C: Chronic estrogen sensitizes a subset of mechanosensitive afferents innervating the uterine cervix. *J Neurophysiol* 2005; 93:2167-2173
64. Lai J, Gold MS, Kim CS, et al: Inhibition of neuropathic pain by decreased expression of the tetrodotoxin-resistant sodium channel, NaV1.8. *Pain* 2002; 95:143-152
65. Gerner P, Mujtaba M, Sinnott CJ, Wang GK: Amitriptyline versus bupivacaine in rat sciatic nerve blockade. *Anesthesiology* 2001; 94:661-667
66. Feng Y, Cui ML, Willis WD: Gabapentin markedly reduces acetic acid-induced visceral nociception. *Anesthesiology* 2003; 98:729-733
67. Lauretti GR, Hood DD, Eisenach JC, Pfeifer BL: A multi-center study of intrathecal neostigmine for analgesia following vaginal hysterectomy. *Anesthesiology* 1998; 89: 913-918
68. Headley PM, Grillner S: Excitatory amino acids and synaptic transmission: The evidence for a physiological function. *Trends Pharmacol Sci* 1990; 11:205-211
69. Wilder-Smith CH, Knöpfli R, Wilder-Smith OHG: Perioperative magnesium infusion and postoperative pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997; 41:1023-1027
70. Cleland JGP: Paravertebral anaesthesia in obstetrics. *Surg Gynecol Obstet* 1933; 57:51-62

71. Melzack R: From the gate to the neuromatrix. *Pain* 1999.S121-S126.Aug
72. Reynolds F, Sharma SK, Seed PT. Analgesia in labour and fetal acid-base balance: a meta-analysis comparing epidural with systematic opioid analgesia. *BJOG*. 2002; 109:1344-53
73. Boutros A, Blary S, Bronchard R, Bonnet F. Comparison of intermittent epidural bolus, continuous epidural infusion and patient controlled-epidural analgesia during labor. *Intern J Obstet Anesth*. 1999; 4: 236-241
74. Steinberg RB, Powel GM, Hu X, et al: Epidural sufentanil for analgesia for labor and delivery. *Reg Anaesth* 1989; 14:225
75. Capogna G, Celleno D, Fusco P, Lyons G, Columb M. Relative potencies of bupivacaine and ropivacaine for analgesia in labour. *British Journal of Anaesthesia*. 1999. 82: 371-373
76. Datta S. *Obstetric Anesthesia Handbook*, 4th edition, Springer Science, 2006, pp131-171.
77. Tavares, Jorge –Anestésicos gerais e anestésicos locais. In Osswald W, Guimarães S *Terapêutica Medicamentosa e suas bases farmacológicas*. 4ª edição. Porto Editora, 2002. p202-221
78. Laurence L. Brunton. Local anesthetics in Goodman & Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 11 th edition, Mcgraw-Hill. Acedido a 11 de Novembro: [www.accessmedicine.com](http://www.accessmedicine.com)
79. Santos AC, DeArmas PI. Systemic toxicity of levobupivacaine, bupivacaine, and ropivacaine during continuous intravenous infusion to nonpregnant and pregnant ewes. *Anesthesiology*.2001; 95:1256-1264.
80. Coppejans HC, Vercauteren MP: Low-dose combined spinal-epidural anesthesia for cesarean delivery: A comparison of three plain local anesthetics. *Acta Anaesthesiol Belg* 2006; 57:39-43
81. Columb MO, Lyons G. Determination of the minimum local analgesic concentrations of epidural bupivacaine and lidocaine in labor. *Anesth Analg* 1995;81:833-7
82. Columb MO, D'Angelo R. Up-down studies: responding to dosing! *Int J Obstet Anesth*. 2006; 15: 129-36
83. Polley LS, Columb MO, Naughton NN, et al: Relative analgesic potencies of ropivacaine and bupivacaine for epidural analgesia in labor: Implications for therapeutic indexes. *Anesthesiology* 1999; 90:944-950
84. Lyons G, Columb M, Wilson RC, Johnson RV: Epidural pain relief in labour: Potencies of levobupivacaine and racemic bupivacaine. *Br J Anaesth* 1998; 81:899-901
85. Chua NP, Sia AT, Ocampo CE. Parturient-controlled epidural analgesia during labour: bupivacaine vs ropivacaine. *Anaesthesia* 2001; 56:1169-1173
86. Lee et al. Epidural Infusions for labor analgesia: a comparison of 0,2 % ropivacaine, 0,1% ropivacaine and 0,1 ropivacaine with fentanyl. *Reg Anesth and Pain Medicine*, vol 27, nº1; 2002: pp 31-36

87. Yaksh TL: Spinal opiate analgesia: Characteristics and principles of action. *Pain* 1981; 11:293-346
88. Riviere PM: Peripheral kappa-opioid agonists for visceral pain. *Br J Pharmacol* 2004; 141:1331-1334
89. Porreca F, Heyman JS, Mosberg HI, et al: Role of mu and delta receptors in the supraspinal and spinal analgesic effects of [D-Pen2, D-Pen5]enkephalin in the mouse. *J Pharmacol Exp Ther* 1987; 241:393-400
90. Mogil JS, Pasternak GW: The molecular and behavioral pharmacology of the orphanin FQ/nociceptin peptide and receptor family. *Pharmacol Ther* 2001; 53:381-415
91. Hughes SC, Rosen MA, Shnider SM, et al: Maternal and neonatal effects of epidural morphine for labor and delivery. *Anesth Analg* 1984; 63:319
92. Carrie LES, O'Sullivan GM, Seegobin R: Epidural fentanyl in labour. *Anaesthesia* 1981; 36: 965
93. Steinberg RB, Powel GM, Hu X, et al: Epidural sufentanil for analgesia for labor and delivery. *Reg Anaesth* 1989; 14:225
94. Bernards CM, Hill HF: The spinal nerve root sleeve is not a preferred route for redistribution of drugs from the epidural space to the spinal cord. *Anesthesiology* 1991; 75:827-832.
95. Bernards CM, Hill HF: Physical and chemical properties of drug molecules governing their diffusion through the spinal meninges. *Anesthesiology* 1992; 77:750-756
96. Bernards CM: Understanding the physiology and pharmacology of epidural and intrathecal opioids. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2002; 16:489-505
97. Rosenblith JF: The modified Graham behavior test for neonates: Test-retest reliability, normative data, and hypotheses for future work. *Biol Neonate* 1961;3:174
98. Scanlon JW, Browns WU, Weiss JB: Neurobehavioral responses of newborn infants after maternal epidural anesthesia. *Anesthesiology* 1974; 40:121
99. Hollmen AI, Jouppila R, Kaivista M, et al: Neurological activity of infants following anesthesia for cesarean section. *Anesthesiology* 1978; 48:350
100. To WW, Wong MW: Factors associated with back pain symptoms in pregnancy and the persistence of pain 2 years after pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82:1086-109
101. MacArthur C, Lewis M, Knox EG, Crawford JS: Epidural anaesthesia and long term backache after childbirth. *Br Med J* 1990; 301:9-12
102. Breen TW, Ransil BJ, Groves PA, Oriol NE: Factors associated with back pain after childbirth. *Anesthesiology* 1994; 81:29-34
103. Loughnan BA, Carli F, Romney M, et al: Epidural analgesia and backache: A randomized controlled comparison with intramuscular meperidine for analgesia during labour. *Br J Anaesth* 2002; 89:466-472

104. Yarnell RW, Ewing DA, Tierney E, Smith MH: Sacralization of epidural block with repeated doses of 0.25% bupivacaine during labor. *Reg Anesth* 1990; 15:275-279
105. Norris MC, Grieco WM, Borkowski M, et al: Complications of labor analgesia: Epidural versus combined spinal-epidural techniques. *Anesth Analg* 1994; 79:529-537
106. Norris MC, Grieco WM, Borkowski M, et al: Complications of labor analgesia: Epidural versus combined spinal-epidural techniques. *Anesth Analg* 1994; 79:529-537
107. Camann WR, Hortvet LA, Hughes N, et al: Maternal temperature regulation during extradural analgesia for labour. *Br J Anaesth* 1991; 67:565-568
108. Lieberman E, Lang JM, Frigoletto Jr F, et al: Epidural analgesia, intrapartum fever, and neonatal sepsis evaluation. *Pediatrics* 1997; 99:415-41
109. Panzer O, Ghazanfari N, Sessler DI, et al: Shivering and shivering-like tremor during labor with and without epidural analgesia. *Anesthesiology* 1999; 90:1609-1616
110. Direcção Geral de Saúde. Plano Nacional de Luta contra a Dor. Março de 2001, p 46-48
111. Soet, J. Prevalence and predictors of women's experience of trauma during childbirth. *Birth*. 2003 Mar; 30 (1) :36-46
112. Wong CA, Ratliff JT, Sullivan JT, et al. A randomized comparison of programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labor analgesia. *Anaesth Analg* 2006; 102:904-909
113. Lim Y, Sia AT, Ocampo CE. Comparison of computer integrated patient controlled epidural analgesia vs. conventional patient controlled epidural analgesia for pain relief in labour. *Anaesthesia* 2006; 2006; 61:339-334
114. Fitzmaurice, G.M., Laird, N.M. and Ware, J.H.. *Applied Longitudinal Analysis*, Wiley-Interscience, 2004.
115. Pepe, M. S. and Anderson, G. L.. *A cautionary note on inference for marginal regression models with longitudinal data and general correlated response data*. *Communs Statist. Simuln Computn*, 1994, 23: 939-951
116. Fettes PD, Moore CS, Whiteside JB, McLeod GA, Wildsmith JA. Intermittent vs continuous administration of epidural ropivacaine with fentanyl for analgesia during labour. *British Journal of Anaesthesia* 2006 Sep; 97 (3): 359-64.
117. Allison J., Fegley AJ, Lerman J, Wissler R. Epidural multiorifice catheters function as single-orifice catheters: an in vitro study. *Anesth Analg*. 2008 Sep; 107(3):1079-81
118. Hogan Q. Distribution of solution in the epidural space: examination by cryomicrotome section. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, vol 27, no 2 (March-April), 2002: pp 150-156
119. Beaubien G, Pierre D, Girard M. Patient-Controlled Epidural Analgesia with Fentanyl-Bupivacaine: Influence of prior Dural Puncture. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, Vol 25, No 3 (May-June), 2000, pp 254-258

120. Lee B, Kee WD, Lau W, Wong AS. Epidural infusions for labor analgesia: a comparison of 0,2 % Ropivacaine, 0,1 %Ropivacaine, and 0,1 % Ropivacaine with Fentanyl. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, Vol 27, No1 (January-February), 2002.pp 31-36
121. Sia AT, Lim Y, Ocampo C. A comparison of a basal infusion with automated mandatory boluses in parturient-controlled epidural analgesia during labor. *Anesth Analg*. 2007 Mar;104(3):673-8
122. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group UK: Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: A randomised controlled trial. *Lancet* 2001; 358:19-23.)
123. James KS, McGrady E, Quasim I, Patrick A: Comparison of epidural bolus administration of 0.25% bupivacaine and 0.1% bupivacaine with 0.0002% fentanyl for analgesia during labour. *Br J Anaesth* 1998; 81:501-510
124. Chestnut DH: Epidural anesthesia and instrumental vaginal delivery. *Anesthesiology* 1991; 74:805-808
125. Vertommen J., Vandermeulen E, Sshnider SM, et al: The effect of the addition of epidural sufentanil to bupivacaine 0,5% for elective caesarean section. *Anesthesiology*1989; 71: 868

## **Consentimento Informado – Estudo clínico em Analgesia de parto**

Nome da parturiente:

---

Processo nº \_\_\_\_\_

Protocolo de Estudo: **“Comparação de 2 técnicas de analgesia epidural na vivência do trabalho de parto: bólus intermitente vs perfusão contínua”**

### **Objectivo:**

Este estudo procura comparar a eficácia e o grau de satisfação materna com as 2 diferentes técnicas de analgesia por via epidural: administração de bólus intermitente horário ou perfusão contínua.

É um estudo de investigação clínica, para o qual pedimos a sua autorização e colaboração, cujo protocolo pode consultar livremente. Neste estudo são utilizados 2 formas diferentes de administrar os medicamentos que permitem retirar a dor durante o parto: A medicação é a mesma, a única diferença é que nuns casos a dose prevista para uma hora será dada de uma só vez enquanto noutros casos dose será dada continuamente ao longo da hora. Noutros hospitais faz-se indistintamente uma ou outra. O nosso objectivo é saber se com alguma delas as futuras mães ficam mais satisfeitas.

Mesmo que opte por não participar neste estudo, poderá ser submetida a uma destas técnicas de acordo com o critério do médico anestesista que lhe realizará a epidural. Pode-se assim afirmar, que em qualquer das situações, não haverá riscos acrescidos no seu tratamento.

Nos dias seguintes receberá um questionário que procura saber o seu grau de satisfação com o a experiência do parto.

Todos os dados e registos efectuados relativos a este estudo e à sua identidade, serão sempre confidenciais, nunca divulgados, excepto se por sua decisão e consentimento.

No caso de requerer algum esclarecimento adicional por favor contacte com o Médico do Serviço de Anestesiologia João Sá Peixoto de Serviço de Anestesiologia deste Hospital.



No caso de recusar participar neste estudo, nenhum prejuízo daí resultará para o seu tratamento, sendo a sua situação será resolvida atempadamente e com toda a normalidade. Pode também, caso aceite ser incluída neste estudo, dele sair a qualquer momento.

Não haverá custos adicionais nem para si nem para a instituição com qualquer uma das formas de dar a medicação para alívio da dor por via epidural, dado que estas já são rotineiramente utilizadas neste Hospital.

Eu, abaixo assinado, autorizo a minha inclusão no estudo clínico: “Contributo da analgesia por via epidural na experiência do parto: bólus intermitente versus perfusão contínua – “Comparação de 2 técnicas de analgesia epidural na vivência do trabalho de parto: bólus intermitente vs perfusão contínua”

Declaro que me foi devidamente explicado todo o protocolo de estudo a seguir, e que fiquei esclarecida acerca das dúvidas que entendi colocar.

Hospital Infante D. Pedro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

---

(o doente)

Confirmo ter explicado exhaustivamente o desenho do estudo, bem como a natureza, finalidade e riscos dos actos médicos indicados.

Hospital Infante D. Pedro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

---

(o médico)

**MATERNIDADE JÚLIO DINIS**  
**UNIVERSIDADE DO MINHO**  
**ESTUDO DA SATISFAÇÃO COM O PARTO**

**Questionário de Satisfação com o Parto**  
(Bárbara Figueiredo, Alexandra Pacheco, & Raquel Costa)

Leia com atenção todas as questões que se seguem e coloque um circulo à volta do número que melhor descreve o seu caso. Não existem respostas certas ou erradas, pretende-se apenas que responda de acordo com a sua opinião.

**Exemplo:**

Tem sentido dores?	Nenhumas 1	2	3	Muitas 4
Se não tem sentido dores nenhuma, a sua resposta deverá ser:	Nenhumas ①	2	3	Muitas 4
Se tem sentido poucas dores, a sua resposta deverá ser:	1	②	3	4
Se tem sentido algumas dores, a sua resposta deverá ser:	1	2	③	4
Se tem sentido muitas dores, a sua resposta deverá ser:	1	2	3	④

Muito Mal	Mal	Bem	Muito Bem
1	2	3	4
1	2	3	4

1. Como se sente hoje?

2. Como se sentiu durante a última semana?

3. Que tipo de parto teve?

1. Parto normal
2. Parto por cesariana

3. Parto por fórceps/ventosa

4. Outro. Especificar \_\_\_\_\_

4. O parto decorreu com anestesia epidural? 1. Não  
2. Sim

4.1. Se respondeu **NÃO** na pergunta anterior:

a) Quando é que decidiu que não queria recorrer à anestesia epidural?

- 1 antes de engravidar
- 2 no 1º trimestre da gravidez
- 3 no 2º trimestre da gravidez
- 4 no 3º trimestre da gravidez
- 5 no parto

b) Qual o principal motivo que a levou a não optar pela anestesia epidural?

- 1 desconhecimento (ou falta de informação)
- 2 medo de efeitos secundários
- 3 conselho médico
- 4 outros. Especificar: \_\_\_\_\_

c) Qual a pessoa que mais a influenciou a decidir não optar pela anestesia epidural (assinale apenas uma)?

- 1 foi uma decisão só sua
- 2 o seu companheiro
- 3 a sua mãe
- 4 o médico
- 5 amigos e/ou outros familiares
- 6 outro. Especifique: \_\_\_\_\_

d) Qual o seu grau de satisfação por não ter optado pela anestesia epidural?

- |             |       |         |               |
|-------------|-------|---------|---------------|
| Muito Baixo | Baixo | Elevado | Muito Elevado |
| 1           | 2     | 3       | 4             |

4.2. Se respondeu **SIM** na pergunta anterior:

a) Quando é que decidiu recorrer à anestesia epidural?

- 1 antes de engravidar
- 2 no 1º trimestre da gravidez
- 3 no 2º trimestre da gravidez
- 4 no 3º trimestre da gravidez
- 5 no parto

b) Qual o principal motivo que a levou a optar pela anestesia epidural?

- 1 diminuição da dor
- 2 conselho médico
- 3 conselho de amigo/familiar
- 4 outros. Especificar: \_\_\_\_\_

c) Qual a pessoa que mais a influenciou a decidir optar pela anestesia epidural (assinale apenas uma)?

- 1 foi uma decisão só sua
- 2 o seu companheiro
- 3 a sua mãe
- 4 o médico
- 5 amigos e/ou outros familiares
- 6 outro. Especifique: \_\_\_\_\_

d) Qual o seu grau de satisfação por ter optado pela anestesia epidural?

- |             |       |         |               |
|-------------|-------|---------|---------------|
| Muito Baixo | Baixo | Elevado | Muito Elevado |
| 1           | 2     | 3       | 4             |

5. O **trabalho de parto** decorreu de encontro às suas expectativas?

- 1 Não →
- 2 Sim

5.1 Se respondeu **NÃO**:

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

6. O **parto** decorreu de encontro às suas expectativas?

- 1 Não →
- 2 Sim

6.1 Se respondeu **NÃO**:

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

7. O **pós-parto** decorreu de encontro às suas expectativas?

- 1 Não →
- 2 Sim

7.1 Se respondeu **NÃO**:

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**8. A dor que sentiu foi de acordo com as suas expectativas**

**a) No trabalho de parto?**

1 Não →  
2 Sim

**8a.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**b) No parto?**

1 Não →  
2 Sim

**8b.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**c) No pós-parto?**

1 Não →  
2 Sim

**8c.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**9. As condições físicas da Maternidade foram de encontro com o que estava à espera (qualidade das instalações):**

**a) No trabalho de parto?**

1 Não →  
2 Sim

**9a.1 Se respondeu NÃO:**

1. foram muito pior, 2. foram pior, 3. foram melhor, 4. foram muito melhor

**b) No parto?**

1 Não →  
2 Sim

**9b.1 Se respondeu NÃO:**

1. foram muito pior, 2. foram pior, 3. foram melhor, 4. foram muito melhor

**c) No pós-parto?**

1 Não →  
2 Sim

**9c.1 Se respondeu NÃO:**

1. foram muito pior, 2. foram pior, 3. foram melhor, 4. foram muito melhor

**10. A qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos) foi de acordo com as suas expectativas?**

**a) No trabalho de parto?**

1 Não →  
2 Sim

**10a.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**b) No parto?**

1 Não →  
2 Sim

**10b.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**c) No pós-parto?**

1 Não →  
2 Sim

**10c.1 Se respondeu NÃO:**

1. foi muito pior, 2. foi pior, 3. foi melhor, 4. foi muito melhor

**11. O tempo que demoraram os seguintes momentos foi de acordo com as suas expectativas:**

**a) trabalho de parto?**

1 Não →  
2 Sim

**11a.1 Se respondeu NÃO:**

1. demorou muito mais 2. demorou mais  
3. demorou menos 4. demorou muito menos

**b) parto?**

1 Não →  
2 Sim

**11b.1 Se respondeu NÃO:**

1. demorou muito mais 2. demorou mais  
3. demorou menos 4. demorou muito menos

**c) pós-parto?**

1 Não →  
2 Sim

**11c.1 Se respondeu NÃO:**

1. demorou muito mais 2. demorou mais  
3. demorou menos 4. demorou muito menos

12. O tempo que demorou a **tocar no bebé**, após o parto, foi de encontro às suas expectativas?

1. Não → 12.1 Se respondeu **NÃO**:  
2. Sim 1. demorou muito mais 2. demorou mais  
3. demorou menos 4. demorou muito menos

13. O tempo que demorou a **pegar no bebé**, após o parto, foi de encontro às suas expectativas?

1. Não → 13.1 Se respondeu **NÃO**:  
2. Sim 1. demorou muito mais 2. demorou mais  
3. demorou menos 4. demorou muito menos

14. Usou <b>métodos de respiração e relaxamento</b> durante:	Nada	Um pouco	Bastante	Muito
a) O trabalho de parto?	1	2	3	4
b) O parto?	1	2	3	4

Se não usou estes métodos passe à **pergunta 17\***, por favor

15. Qual o **relaxamento** que conseguiu atingir, durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |

16. O **relaxamento** ajudou-a durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |

\*17. Sentiu que tinha a **situação sobre controlo** durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Logo após o parto?   | 1 | 2 | 3 | 4 |

18. Sentiu-se **confiante** durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Logo após o parto?   | 1 | 2 | 3 | 4 |

19. Contou com o **apoio do companheiro** durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Logo após o parto?   | 1 | 2 | 3 | 4 |

20. A ajuda do companheiro **foi útil**, durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Logo após o parto?   | 1 | 2 | 3 | 4 |

21. Contou com o **apoio** de alguém importante para si (familiar ou amigo), durante:

- |                         |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| a) O trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) O parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Logo após o parto?   | 1 | 2 | 3 | 4 |

22. Tinha **conhecimento** de todos os acontecimentos relativos:

- |                          |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|
| a) Ao trabalho de parto? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b) Ao parto?             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c) Ao pós-parto?         | 1 | 2 | 3 | 4 |

	Nada	Um pouco	Bastante	Muito
<b>23. Sentiu medo, durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>24. Em algum momento sentiu prazer ou satisfação, durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>25. Que quantidade de mal estar sentiu durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>26. Teve preocupações acerca do seu estado de saúde, durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>27. Teve preocupações acerca do estado de saúde do bebê, durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>28. Considera que foi um membro útil e cooperativo da equipa médica que a acompanhou, durante:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) Logo após o parto?</b>	1	2	3	4
<b>29. Recorda como doloroso:</b>				
<b>a) O trabalho de parto?</b>	1	2	3	4
<b>b) O parto?</b>	1	2	3	4
<b>c) O pós-parto?</b>	1	2	3	4
<b>30. Pôde escolher o tipo de intervenção, exames ou tratamentos que iria realizar durante o parto?</b>	1	2	3	4
<b>31. Os equipamentos usados no parto criaram mal estar?</b>	1	2	3	4
<b>32. Já falou da experiência de parto com o companheiro?</b> Se respondeu “nada”, passe à pergunta 34, por favor.	1	2	3	4
<b>33. Sente-se melhor depois de falar sobre a experiência do parto?</b>	1	2	3	4
<b>34. Foi capaz de aproveitar plenamente a primeira vez que esteve com o bebê?</b>	1	2	3	4
<b>35. Quanto tempo depois do parto demorou até poder tocar no bebê?</b> _____ (em minutos).				

36. Quanto tempo depois do parto demorou até poder **pegar** no bebé? \_\_\_\_\_ (em minutos).

Se não sentiu dor absolutamente nenhuma durante o trabalho de parto, parto e pós-parto, passe à **pergunta 42\***, por favor.

	Nada	Um pouco	Bastante	Muito
37. Até que ponto a sua <b>dor interferiu na relação e nos cuidados</b> prestados ao bebé?	1	2	3	4
38. Até que ponto a sua <b>dor interferiu na relação</b> com o seu companheiro?	1	2	3	4
39. Qual o grau de <b>preocupação do companheiro</b> perante a sua dor?	1	2	3	4
40. Em geral, qual é o nível de interferência da sua dor nas <b>actividades do dia-a-dia</b> (ex. comer, dormir, etc.)?	1	2	3	4
41. Até que ponto a sua dor interferiu na capacidade para participar em <b>actividades recreativas e sociais</b> ?	1	2	3	4
*42. Tem estado preocupada com o <b>seu estado de saúde</b> ?	1	2	3	4
43. Tem estado preocupada com o estado de saúde do bebé?	1	2	3	4
44. Tem estado preocupada com as <b>consequências do parto, em si</b> ?	1	2	3	4
45. Tem estado preocupada com as <b>consequências do parto, no bebé</b> ?	1	2	3	4
46. Tem estado preocupada com as dificuldades em <b>amamentar ao peito</b> ?	1	2	3	4
47. Tem estado preocupada com o <b>ganho de peso do bebé</b> ?	1	2	3	4
48. Tem sentido <b>dificuldade em cuidar do bebé</b> ?	1	2	3	4
49. Tem estado preocupada com o <b>regresso a casa</b> ?	1	2	3	4
50. Está satisfeita com a forma como decorreu:				
a) o trabalho de parto?	1	2	3	4
b) o parto?	1	2	3	4
c) o pós-parto?	1	2	3	4
51. Está satisfeita com o <b>tempo</b> que demoraram os seguintes momentos:				
a) trabalho de parto?	1	2	3	4
b) parto?	1	2	3	4
c) pós-parto?	1	2	3	4
52. Está satisfeita com as <b>condições físicas</b> da Maternidade (qualidade das instalações):				
a) No trabalho de parto?	1	2	3	4
b) No parto?	1	2	3	4
c) No pós-parto?	1	2	3	4

53. Está satisfeita com a **qualidade dos cuidados** prestados pelos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos)?

a) No trabalho de parto?

b) No parto?

c) No pós-parto?

Nada	Um pouco	Bastante	Muito
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

54. Está satisfeita com a **intensidade de dor** que sentiu:

a) No trabalho de parto?

b) No parto?

c) No pós-parto?

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

54. Está satisfeita com o tempo que demorou a **tocar** no seu bebé após o parto?

1	2	3	4
---	---	---	---

55. Está satisfeita com o tempo que demorou a **pegar** no seu bebé após o parto?

1	2	3	4
---	---	---	---

56. Deseja ter **outro filho**?

1. Não

2. Sim

57. Num próximo parto optaria pela **anestesia epidural**?

1. Não Porquê? \_\_\_\_\_

2. Sim Porquê? \_\_\_\_\_

58. Num próximo parto optaria pela **Maternidade Júlio Dinis**?

1. Não Porquê? \_\_\_\_\_

2. Sim Porquê? \_\_\_\_\_



Se sentiu dor durante o trabalho de parto, parto e/ou pós-parto, responda às questões que se seguem, por favor.

**59.** Localize nas figuras onde sentiu a dor durante o trabalho de parto e durante o parto (coloque uma cruz).

**a)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor durante o trabalho de parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**b)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **máxima** de dor durante o trabalho de parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**c)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor durante o parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**d)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **máxima** de dor durante o parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**e)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor logo a seguir ao parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**f)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor no 1º dia após o parto:









0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**g)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor no 2º dia após de parto:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

**h)** Use a seguinte escala para medir a intensidade **média** de dor neste momento:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma	Mínima	Muito pouca	Pouca	Alguma	Moderada	Bastante	Muita	Muitíssima	Extrema	A pior jamais imaginável

Intensidade <b>média</b> de dor durante o <u>trabalho de parto</u> 	Intensidade <b>máxima</b> de dor durante o <u>trabalho de parto</u> 	Intensidade <b>média</b> de dor durante o <u>parto</u> 	Intensidade <b>máxima</b> de dor durante o <u>trabalho de parto</u> 
Intensidade <b>média</b> de dor <u>logo a seguir ao parto</u> 	Intensidade <b>média</b> de dor durante o <u>1º dia após o parto</u> 	Intensidade <b>média</b> de dor durante o <u>2º dia após o parto</u> 	Intensidade <b>média</b> de dor <u>neste momento</u> 





Etiqueta da paciente

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

PACIENTE nº \_\_\_\_

Trabalho parto	Antes de Epidural	Depois Epidural	15 min	30 min	45 min	Fim 1ª h	Fim 2ªh	Fim 3h	Fim 4ªh	Fim 5ªh	Fim 6ªh	Fim 7ªh	Fim 8ªh	Fim 9ªh30	Fim 10ªh	NASCIMENTO
																<b>HORA pós-epidural</b> ....h....min
EVA doente																<b>PARTO</b> 1. Eutócico 2. Distócico 1.1 Ventosa 1.2 Forceps 1.3 Cesariana
EVA médico																
FC																
TA																
Sat O <sub>2</sub>																
																<b>DISTOCIA</b> 1. TP estacionário 2. Sofrimento fetal 3. Incomp feto-pélvica 4. Alt. FC fetal 5. Má posição fetal 6. Distocia colo 7. Distocia variedade 8. Má colaboração 9. outras
Dilatação colo (cm)																
Extensão colo (%)																
Nível Bloqueio Sensitivo 1. < T 10 2. > T 10																
Nível Bloqueio Motor (Bromage 0, 1, 2, 3)																
Bólus adicional																

## AVALIAÇÃO DA DOR EM ANALGESIA PARTO



Etiqueta da paciente

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

PACIENTE n° \_\_\_

**GRAU de SATISFAÇÃO**  
1 a 2 h pós-parto

\_\_\_\_\_ (0 a 10)

Trabalho parto	Ocitocina	Início TP (h)	Epidural (h)	Duração 1ª fase (min)	Início 2ª fase (h)	Duração 2ª fase (min)	Duração TP (min)
Induzido / Espontâneo	Sim / Não						

**Idade:** \_\_\_\_ anos

**Peso:** \_\_\_\_ Kg antes da gravidez / \_\_\_\_ Kg actual

**Altura:** \_\_\_\_\_

**IMC:** \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

**Idade gestacional:** \_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_ dias

**Paridade:** \_\_\_\_ G / \_\_\_\_ P

**ASA I / II**

Patologia associada:

- Cardiovascular \_\_\_\_\_

- Metabólica-endócrina \_\_\_\_\_

- Hematológica \_\_\_\_\_

- Renal \_\_\_\_\_

- outra \_\_\_\_\_

**Complicações:**

**RECÉM-NASCIDO**

**Apgar** \_\_ 1º minuto \_\_ 5º minuto

**Peso** \_\_\_\_ **Sexo** F / M

**pH veia umbilical** \_\_\_\_\_

**pH artéria umbilical** \_\_\_\_\_